

**SUURONNETTOMUUSHARJOITUS HYVINKÄÄN SAIRAALAN
PÄIVYSTYSPOLIKLINIKALLA**



Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Visamäki, Sosiaali- ja terveysalan kehittäminen ja johtaminen, kriisityö

Kevät, 2018

Niina Uimonen

Sosiaali- ja terveysalan kehittäminen ja johtaminen, kriisityö
Visamäki

Tekijä	Niina Uimonen	Vuosi 2018
Työn nimi	Suuronnettomuusharjoitus Hyvinkään sairaalan päivystyspoliklinikalla	
Työn ohjaaja/t	Leena Packalén	

TIIVISTELMÄ

Suomessa tapahtuu suuronnettomuuksia tasaisin aikavälein, onneksi kuitenkin melko harvoin. Terveystenhuollon varautumista suuronnettomuuksiin ohjaa lainsäädäntö ja sairaanhoitopiirien tehtävänä on laatia valmiussuunnitelmat erityistilanteita varten. Käytännön harjoittelulla on tärkeä merkitys erityistilanteisiin varautumisessa ja harjoitusten pohjalta havaitut epäkohdat tulee korjata päivittämällä valmiussuunnitelmia ja kouluttamalla henkilökuntaa.

Tämä opinnäytetyö toteutettiin kehittämishankkeena Hyvinkään sairaalan päivystyspoliklinikalle. Työ tavoitteena oli kehittää päivystyksen suuronnettomuustoimintaa ja luoda pohja vuosittain tapahtuvalle erityistilanteiden harjoittelulle. Toimintaa kehitettiin päivystyksen henkilökunnalle järjestetyn suuronnettomuusharjoituksen avulla. Harjoitus toteutettiin kartaharjoituksena ja sen pääpaino oli johtamisessa ja viestinnässä. Harjoituksesta kerättiin arviointiaineisto, joka analysoitiin teemoittelemalla.

Suuronnettomuusharjoitus toi kiitettävästi esille epäkohtia toiminnassa sekä asioita, joihin henkilökunta kaipaa lisäkoulutusta. Harjoituksen arvioinnin perusteella erityistä huomiota tulee kiinnittää viestinnän onnistumiseen ja tilannekuvan ja -tietoisuuden ylläpitämiseen. Ilman näitä johtaminen on erityisen haasteellista. Johtamisen näkökulmasta roolien selkeyttäminen on tarpeen ja koulutusta suuronnettomuusasioissa tarvitaan ja halutaan.

Avainsanat suuronnettomuus, päivystyspoliklinikka, suuronnettomuusharjoitus, kartaharjoitus

Sivut 62 sivua, joista liitteitä 24 sivua

Social and health care development and management
Visamäki

Author	Niina Uimonen	Year 2018
Subject	Disaster exercise in the emergency department of Hyvinkää hospital	
Supervisors	Leena Packalén	

ABSTRACT

Disasters happens occasionally in Finland, fortunately they happen quite rare. Health care institutions have legislation how to prepare for disaster and health caresses mission is to make transferable skill plan for special occasions. Practical rehearsals are in very important value in preparing for special occasions and fault that occurs in them leads to updating transferable skills plan and education of the staff.

This thesis was made as a development project with Hyvinkää's hospitals emergency department. The thesis main goal was to develop emergency departments disaster action and create a base to annual practice for special situations. Development happened by making a disaster simulation exercise for the staff in the emergency department of Hyvinkää hospital. Exercise was executed as a tabletop exercise and the main point was in leading and communication. From the exercise we collected an assessment material and it was analyzed by the themes.

The disaster exercise pointed out well some faults at the action and things which the staff needed more education. By the assessment of the exercise special attention should be looked at successful communication and keeping up with the status and awareness of situation. Without these leading is very challenging. By the leading point of view roles need to be clearer and education for disaster situations is needed and wanted.

Keywords disaster, emergency department, disaster exercise, tabletop exercise

Pages 62 pages including appendices 24 pages

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	VALMIUSSUUNNITTELU TERVEYDENHUOLLOSSA	3
3	SUURONNETTOMUUSHARJOITUKSEN TOTEUTTAMISYMPÄRISTÖ.....	4
3.1	HUS:n varautumisvelvotteet	5
3.2	Hyvinkään sairaalan varautuminen.....	6
3.3	Suuronnettomuus päivystyspoliklinikan näkökulmasta	6
3.4	Johtaminen suuronnettomuustilanteessa	8
3.5	VIRVE-viranomaisradioverkko.....	9
3.6	Kriisiviestintä ja tiedottaminen	9
4	SIMULAATIOHARJOITTELUN MERKITYS VARAUTUMISESSA	10
4.1	Oppiminen simulaation avulla	11
4.2	Simulaatio osaamisen ylläpitämisen tukena.....	12
5	SUURONNETTOMUUSHARJOITUKSEN SUUNNITTELU	13
5.1	Suunnitteluryhmän kokoaminen	13
5.2	Harjoituksen tavoitteet	14
5.3	Harjoituksen kuvaus.....	15
5.4	Ajan käyttö ja potilastapaukset.....	17
5.5	Osallistujien informointi.....	17
5.6	Harjoitukseen osallistuva henkilökunta	18
5.7	Harjoituksen pelipankki.....	19
5.8	Tarkkailijat	19
5.9	Palaute ja raportointi	21
6	SUURONNETTOMUUSHARJOITUKSEN TOTEUTUS	22
7	SUURONNETTOMUUSHARJOITUKSEN ARVIOINTI.....	23
7.1	Valmiussuunnitelman toimivuus.....	24
7.2	Toimintakortit	24
7.3	Johtaminen.....	25
7.4	Tilannetietoisuus, viestintä ja Virven käyttö.....	25
8	JOHTOPÄÄTÖKSET	28
9	POHDINTA.....	30
	LÄHTEET	34

Liitteet

Liite 1	Harjoitussuunnitelma
Liite 2	Tarkkailijoiden kaavakkeet
Liite 3	Palautekysely

1 JOHDANTO

Suuronnettomuudet ovat Suomessa melko harvinaisia, mutta niiden mahdollisuus on olemassa joka hetki. Siksi se on aiheena aina ajankohtainen. Erilaiset lait velvoittavat kuntia ja sairaanhoitopiirejä varautumaan valmiussuunnitelmin häiriötilanteisiin, jotta onnettomuuden sattuessa tilanteen hoitaminen sujuu parhaalla mahdollisella tavalla. (Castren, Ekman, Ruuska, Silfvast 2015, 6.) Käytännössä suuronnettomuustilanteiden onnistunut hoitaminen vaatii koko erikoissairaanhoidolta huolellista varautumista ja toiminnan jatkuvuuden turvaamisen suunnittelua. Säännöllisellä erityistilanteiden harjoittelulla onkin suuri merkitys tilanteiden onnistuneen hoidon kannalta. (Hyvinkään lääkinnän valmiussuunnitelma 2017, 7.) Eritasoiset valmiusharjoitukset tukevat valmiussuunnitelmien ja tiedonkulun kehittämistä sekä toimintavalmiuksien parantamista häiriötilanteissa. Valmiussuunnitelmien päivittäminen harjoituksesta saatujen tietojen ja kehitysehdotusten perusteella on erittäin tärkeää. Harjoituksissa tulisi yhdistää myös eri toimijoiden valmiussuunnitelmia ja toimintatapoja ja siksi sidosryhmien on tärkeää osallistua harjoituksiin. (Tuominen ym. 2014, 29; Ahola 2014,7.)

Hyvinkään sairaanhoitoalue on osa Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiriä. Hyvinkään sairaanhoitoalueeseen kuuluu Hyvinkään lisäksi neljä kuntaa, jotka ovat Järvenpää, Mäntsälä, Nurmijärvi sekä Tuusula. Kuntien yhteenlaskettu väestöpohja oli vuoden 2016 lopussa 189 596 henkeä. Sairaanhoitoalueeseen kuuluu kaksi sairaalaa, Hyvinkään ja Kellokosken sairaalat, joissa sairaansijoja on yhteensä 235. (HUS 2017,6.) Hyvinkään sairaala on päivystävä synnytyssairaala, jossa toimii ympärivuorokautinen yhteispäivystys. Yhteispäivystys tuottaa Hyvinkään kaupungin terveyskeskuspäivystyksen ympäri vuorokauden ja alueen muille kunnille yöpäivystyksen. Sairaalassa on edustettuna lähes kaikkien erikoisalojen palvelut. (HUS Tietoa n.d.)

Oma kiinnostukseni suuronnettomuusasioita kohtaan on lähtöisin sairaanhoitajan perusopinnoista, joissa erikoistuin kriisi- ja poikkeusolojen hoitotyöhön. Nykyisessä työssäni päivystyksessä työn monipuolisuus ja ennalta arvaamattomuus on herättänyt mielenkiintoni suuronnettomuuksiin varautumista kohtaan. Aluksi olikin tarkoitus tutkia kyselylomakkein vuorovastaavien hoitajien valmiuksia toimia suuronnettomuustilanteessa. Keskusteltuani aiheesta osastoryhmän päällikön ja päivystyksen ylilääkärin kanssa heidän pyynnöstä päädyimme järjestämään harjoituksen, jonka avulla voimme laajemmin saada selville kehittämisen kohteet ja henkilökunnan tämänhetkisen valmiuden toimia suuronnettomuustilanteessa.

Opinnäytetyö toteutettiin kehittämishankkeena, jonka tarkoituksena oli kehittää Hyvinkään sairaalan päivystyspoliklinikan suuronnettomuustoimintaa ja luoda pohja jatkuvalle, vuosittain tapahtuvalle suuronnettomuustilanteiden harjoittelulle. Kehittämishankkeen alussa Hyvinkään sairaalan lääkinnän valmiussuunnitelma oli päivityksen alla ja valmiussuunnitelma kaipasi arviointia. Suuronnettomuusharjoituksen avulla valmiussuunnitelman toimivuutta ja henkilökunnan valmiutta toimia suuronnettomuustilanteessa pystyttiin arvioimaan monipuolisesti. Karttaharjoituksena toteutetun harjoituksen pääpaino oli tilanteen johtamisessa ja viestinnässä, sillä suuronnettomuuksissa juuri johtamisella ja viestinnällä on suuri merkitys tilanteen onnistuneen hoitamisen kannalta. Johtamista pidetään ymmärrettävästi myös vaikeimpana monipotilastilanteen hallinta-alueena ja se vaatii teoreettisen opiskelun lisäksi myös säännöllistä ja käytännönläheistä harjoittelua. (Kuisma & Porthan 2009, 512-513.) Harjoituksesta kerättiin materiaalia videoimalla, palautekyselyllä, tarkkailijoiden huomioilla sekä purkutilaisuudesta tehdyistä muistiinpanoista. Harjoitus analysoitiin kerätystä materiaalista teemoittelun keinoin, ja teemat määrytyivät harjoituksen tavoitteiden pohjalta.

Työn teoriapohjassa on keskitytty kuvamaan suuronnettomuusharjoituksen toimintaympäristö ja avaamaan terveydenhuollon varautumista koskevia lakeja, asetuksia ja säädöksiä. Simulaation avulla oppimista ja osaamisen ylläpitämistä harjoituksen avulla on käsitelty suuronnettomuusharjoituksen näkökulmasta.

2 VALMIUSSUUNNITTELU TERVEYDENHUOLLOSSA

Terveydenhuollon varautumista suuronnettomuuksiin ja häiriötilanteisiin ohjaavat useat eri lait, asetukset ja ohjeistukset kuten valmius-, terveydenhuolto-, sosiaalihuolto- ja pelastuslaki. Valmiussuunnittelulla voidaan käsitellä monen eri toimijan eri tasoiset häiriötilanteita ja poikkeusoloja koskevat ohjeistukset. Niiden tarkoituksena on turvata elintärkeiden toimintojen jatkuminen myös häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa. (Valmiussuunnittelu 2017.) Tärkeimpänä varautumista ohjaavana lakina voidaan pitää valmiuslakia (29.12.2011/1552). Valmiuslain §12 velvoittaa viranomaisen huolehtimaan valmiussuunnittelulla sekä muilla toimenpiteillä tehtävänsä mahdollisimman hyvä hoito myös poikkeusoloissa. Myös Terveydenhuoltolain (30.12.2010/1326) §38 velvoittaa sairaanhoitopiirejä valmiussuunnitteluun yhteistyössä alueen kuntien kanssa.

Varautuminen voidaan jakaa kolmeen eri tasoon. Ylimpänä tasona on lait, asetukset, säädökset ja ohjeet, jotka määrittävät valtakunnallisesti eri viranomaisten vastuut ja velvoitteet häiriötilanteisiin ja poikkeusoloihin varautumisessa. (Haataja & Jääskeläinen 2016, 19.) Sosiaali- ja terveysministeriön tehtävänä on johtaa, valvoa ja yhteen sovittaa sosiaali- ja terveydenhuollon varautumista ja sen tavoitteena on turvata välttämättömät palvelut ja toimeentulo kaikissa turvallisuustilanteissa. (Sosiaali- ja terveysministeriö n.d.)

Toisen tason ohjeet käsittävät strategisen tason, kuten esimerkiksi sairaanhoitopiirien käytännön valmiussuunnittelun. Terveydenhuoltolain §38 mukaan sairaanhoitopiirien on päätettävä yhdessä kuntien kanssa alueen varautumisesta erilaisiin erityistilanteisiin, kuten suuronnettomuuksiin terveydenhuollossa. Sairaanhoitopiirien on myös laadittava yhdessä kuntien kanssa alueelleen terveydenhuollon valmiussuunnitelma. Aluehallintovirastoilla (jatkossa AVI) ja sairaanhoitopiireillä on tärkeä rooli sosiaali- ja terveydenhuollon alueellisessa varautumisessa. Myös Sosiaali- ja terveysministeriö valvoo ja ohjaa yhdessä AVI:n kanssa sosiaali ja terveydenhuollon palveluja kaikissa turvallisuustilanteissa. AVI:n tehtävänä on muodostaa ja ylläpitää tilannekuvaa sekä toimia merkittävässä roolissa kahdensuuntaisessa viestinnässä keskushallinnon, kuntakentän ja yksityisen palvelusektorin välillä. (Haataja & Jääskeläinen 2016, 19; Valmiussuunnittelu 2016. Sivu) Sosiaali- ja terveysministeriö on julkaissut erilaisia oppaita valmiussuunnittelun avuksi ja näistä tärkeimpänä terveydenhuollon näkökulmasta on valmiussuunnitteluopas vuodelta 2002. Sairaanhoitopiirit varautuvat valmiussuunnitelmissaan erilaisten onnettomuuksien lisäksi myös pandemioihin ja epidemioihin, kuten ruokamyrkytyksiin. Alueelliset valmiussuunnitelmat sisältävät myös omat suunnitelmansa velvoitevarastoinninlainsäädännön (979/2008) mukaisesta lääkkeiden velvoitevarastoinnista. (Tuominen, Rapeli & Mussalo-Rauhamaa, 2014, 7.)

Kolmannen tason varautuminen käsittää taktisen tason valmiussuunnitelun, jossa puhutaan yksittäisten sairaaloiden varautumisesta. Sairaaloiden omat valmiussuunnitelmat perustuvat sairaanhoitopiirien valmiussuunnitelmiin ja niitä on mukailtu sairaalakohtaisen riski- ja resurssianalyyksien perusteella. Sairaalankohtaiset valmiussuunnitelmat sisältävät kuvauksen päivystyksen ja lääkinnällisen pelastustoiminnan järjestämisestä, ja ne voivat sisältää esimerkiksi toimintakortit avainasemassa oleville henkilöille. Valmiussuunnitelmat sisältävät ohjeet tärkeimpiä häiriötilanteita varten. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2002, 103-104.)

Terveydenhuollossa ei pystytä varautumaan valmiussuunnitelmin kaikkiin mahdollisiin onnettomuuksiin ja siksi onkin tärkeää löytää yhteneväisyyksiä jokaisen onnettomuuden kohdalla. Yhteneväisyyksien pohjalta tulisi luoda yksinkertaiset suuntaviivat toiminnalle ja näin turvata erityistilanteiden laadukas hoito. Valmiussuunnitelmat tulisi pitää yksinkertaisena, mutta erityistilanteisiin, kuten säteily- tai kemikaalitalanteen dekontaminaation hoitoon tulisi varautua valmiussuunnitelmissa. Valmiudella tarkoitetaan kaikkea sitä toimintaa joka vahvistaa sairaalan kykyä toimia suuronnettomuustilanteessa. Näillä toiminnoilla tarkoitetaan esimerkiksi tarvikkevarastointia, henkilökunnan kouluttamista sekä suuronnettomuusharjoitusten järjestämistä. (Knox 2010, 15-16.)

3 SUURONNETTOMUUSHARJOITUKSEN TOTEUTTAMISYMPÄRISTÖ

Eri laeissa määritellään suuronnettomuus eri tavoin riippuen lain tarkoituksesta. Turvallisuustutkintalaki (2011/525) 2 § määrittelee suuronnettomuuden onnettomuudeksi, jota on kuolleiden tai loukkaantuneiden määrän takia pidettävä erityisen vakavana. Lain mukaan suuronnettomuudeksi lasketaan myös tilanteet, jossa ympäristöön, omaisuuteen tai varallisuuteen kohdistuneiden vahinkojen määrää taikka onnettomuuden laatua on pidettävä erityisen vakavana. Valmiuslain (2011/1552) 3§:n mukaan erityisen vakava suuronnettomuus voidaan määrittää poikkeusoloiksi.

Suomessa todennäköisimpiä suuronnettomuuden aiheuttajia ovat erilaiset liikenneonnettomuudet maanteilla, rautateilla, merellä ja ilmassa. Myös kemiallisia onnettomuuksia, tulipaloja ja rakennusten sortumisia voidaan pitää todennäköisinä aiheuttajina. Harvinaisemmiksi uhkakuviksi luetaan erilaiset säteilyonnettomuuden, kuten ydinvoimaloiden onnettomuudet ja ydinasesota. (Kuisma & Porthan 2009, 509.) Viime vuosina Suomen uhkakuvat ovat muuttuneet ja terrori-iskujen mahdollisuus on varsinkin pääkaupunkiseudulla kasvanut. Varautumisen näkökulmasta todennäköisimpinä iskuina voitaisiin pitää pommi-iskua, mutta myös kaasuiskuihin ja biologisiin iskuihin on varauduttu. (Kuisma & Porthan 2017, 721.)

Suuronnettomuuden voi edellä mainittujen lisäksi aiheuttaa myös muun muassa epidemiat ja pandemiat. Suuronnettomuuden määrittelemisen tarkasti on vaikeaa, sillä päivittäiset käytössä olevat resurssit vaihtelevat paljon ympäri Suomen. Määritelmän osalta on suhteutettava vahingot ja resurssit ja jokin onnettomuus voi hyvin olla hoidettavissa päivittäisillä resursseilla, kun taas toisen paikan viranomaisen kannalta kyse onkin suuronnettomuustilanteesta. Terveystieteiden osalta suuronnettomuus tarkoittaa suurempaa hoidettavien potilaiden määrää ja hoidon tarve ylittää päivittäisten resurssien voimavarat. (Ekman 2015, 10.)

3.1 HUS:n varautumisvelvotteet

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin lääkinnän valmiussuunnitelman (2017, 11-13) mukaan sairaaloiden valmius perustuu päivittäisille toimintoille ja valmiudelle. Suuronnettomuuksissa sairaalat voivat nopeasti muuttaa toimintamallejaan ja lisätä toimintojaan sekä niiden tulee pystyä priorisoimaan toimintonsa, jotta potilaiden laadukas hoito ja muut kriittiset toiminnot ovat taattu myös vakavissa häiriötilanteissa. HUS muodostaa sairaalakokonaisuuden johon kuuluu yli 20 sairaalan verkosto. Sairaalat varautuvat suuronnettomuuteen kokonaisuutena, jonka kapasiteettia käytetään tilanteen vaatimalla tavalla keskitetyssä ohjauksessa. Jokaisen sairaalan on varauduttava oman profiilinsa mukaisesti vakavien häiriötilanteiden varalle. HUS:n sairaaloista Töölön, Meilahden, Jorvin, Peijaksen, **Hyvinkään**, Lohjan, Länsi-Uudenmaan, Porvoon sairaaloissa sekä Lasten- ja Nuorten sairaalassa on kirurginen päivystys. Nämä sairaalat ovat profiloitu A-sairaaloiksi ja niillä on suuronnettomuustilanteessa ensisijainen alueellinen toimintavastuu. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri on myös määritelty valtakunnalliseksi toimijaksi Sosiaali ja terveysministeriön toimesta sellaisissa tilanteissa, joissa tarvitaan kansallisen tason toimijaa tai toimintojen yhteensovittamista terveydenhuollon erityistilanteiden hoitamiseksi koko valtakunnan alueella ja tarvittaessa myös Suomen rajojen ulkopuolella. (Hyvinkään sairaalan lääkinnän valmiussuunnitelma 2017, 4.)

HUS-valmiusjohdon työvaliokunta vastaa konsernitasolla valmiuden ja varautumisen suunnittelusta ja sairaanhoitoalueiden ohjeistuksesta. Jokaisella HUS:n sairaalalla on nimettynä valmiuspäällikkö, joka johtaa operatiivista toimintaa suuronnettomuustilanteessa. Päivystysluontoisuuden takia valmiussuunnitelmassa tulee myös olla määritelty valmiuspäällikölle sijainen, joka on hänen valtuuksillaan toimiva viranhaltija. A-sairaaloilla tulee olla oma valmiustoimikunta, joka vastaa lääkinnällisen valmiussuunnitelman laatimisesta ja päivittäisestä konsernitason valmiussuunnitelman linjojen mukaisesti. (HUS lääkinnän valmiussuunnitelma 2017, 11-12.)

Käytännössä suuronnettomuustilanteiden onnistunut hoitaminen vaatii koko erikoissairaanhoidolta huolellista varautumista ja toiminnan jatkuvuuden turvaamisen suunnittelua. Säännöllisellä erityistilanteiden harjoittelulla on myös suuri merkitys tilanteiden laadukkaan ja onnistuneen hoidon kannalta. (Hyvinkään lääkinnän valmiussuunnitelma 2017, 7.)

3.2 Hyvinkään sairaalan varautuminen

Hyvinkään sairaalan lääkinnän valmiussuunnitelma (2017) perustuu HUS:n lääkinnän valmiussuunnitelmaan ja valmiusohjeeseen. Valmiussuunnitelmassa todetut linjaukset koskevat kaikkia potilashoittoon ja lääkinnän tukipalveluihin liittyviä toimintoja. Sairaanhoidopiirin tehtävänä on ylläpitää riittävää materiaalista ja siihen rinnastettavia tukitoimintojen valmius- ja varautumisjärjestelmää, jotta terveydenhuollon erityistilanteisiin pystytäisiin vastaamaan välittömästi. Valmiussuunnitelma velvoittaa pitämään yllä riittävää viranomaisyhteistyötä sekä huolehtimaan henkilökunnan kouluttamisesta terveydenhuollon erityistilanteita varten. Hyvinkään sairaalassa toimiva valmiustoimikunta vastaa valmiussuunnitelman päivittämisestä ja ylläpitämisestä sekä koulutusten suunnittelusta ja harjoitusten säännöllisestä järjestämisestä. Sairaalan sisäisten yksiköiden valmiussuunnitelmaan liitettävät ohjeet päivitetään ja laaditaan kyseessä olevan yksikön osastonhoitajan toimesta. (Hyvinkään sairaalan valmiussuunnitelma 2017, 4, 10-13.)

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoidopiirin sairaalat, joissa on kirurginen päivystys ovat velvoitettuja huolehtimaan suuronnettomuustilanteessa psykososiaalisen tuen järjestämisestä onnettomuuden uhreille ja heidän omaisilleen. Suunnitelmat yhteistyöstä kriisiavun ja psykiatrian tulosityksien kanssa tulee olla kirjattuna lääkinnälliseen valmiussuunnitelmaan. Hyvinkäällä valmistellaan uutta sosiaali- ja kriisipäivystysmallia, joka otetaan käyttöön vuonna 2018. (Hyvinkään sairaalan valmiussuunnitelma 2017, 28.)

3.3 Suuronnettomuus päivystyspoliklinikan näkökulmasta

Päivystyksellisellä sairaanhoidolla tarkoitetaan julkista sairaanhoitoa, jota on oltava saatavilla ympäri vuorokauden vuoden jokaisena päivänä. Päivystyspoliklinikka on sairaalan potilaita vastaanottava yksikkö ja se vastaa potilaiden kiireellisestä hoidosta ympäri vuorokauden. Päivystyshoito koostuu perusterveydenhuollosta sekä erikoissairanhoidosta, joita nykyään tuotetaan useilla paikkakunnilla kustannus- ja tehokkuussyistä saman katon alla, yhteispäivystyksissä. (Sillapää 2009,40; Haataja & Jääskeläinen 2016, 11-12.) Vuonna 2015 voimaan tullut päivystysasetus (782/2014) velvoittaa ympärivuorokautisen päivystyksen järjestämisen yhteispäivystyksenä. Lupaa perusterveydenhuollon ympärivuorokautiseen päivystykseen voidaan hakea Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriöltä.

Päivystyspoliklinikan tehtävänä on vastaanottaa potilaita ja luokitella potilaat hoidon tarpeen arvion jälkeen kiireellisyysjärjestykseen. Potilaille tehdään mahdollisimman pian hoitosuunnitelma ja tarvittavat tutkimukset ja toimenpiteet, minkä jälkeen heille suunnitellaan tarkoituksenmukainen

jatkohoitopaikka. Päivystyksessä nopean diagnoosin teko korostuu ja potilaiden hoitoa on myös pystyttävä priorisoimaan. (Haataja & Jääskeläinen 2016, 11-12.)

Päivystyspoliklinikalla työskennellään moniammatillisessa työyhteisössä jatkuvasti muuttuvien tilanteiden keskellä. Toiminta vaatii korkeaa valmiustasoa, sillä potilaiden määrä ja hoitoisuus vaihtelevat jatkuvasti. Työntekijöiltä vaaditaan paineensietokykyä sekä hyviä yhteistyö- ja päätöksentekotaitoja. Yhteistyö muiden sairaalan sisäisten yksiköiden ja ulkoisten sidosryhmien kanssa näkyy päivystyspoliklinikalla selvästi. Tavallisesti potilas saattaa käyttää useita päivystyksen sidosryhmiä kuten laboratoriota, röntgeniä, ensihoitoa ja hätäkeskusta. (Sillapää 2009,42; Haataja & Jääskeläinen 2016, 11-12.)

Haataja ja Jääskeläinen (2016) toteavat vuorovastaavien hoitajien käytön olevan yleinen käytäntö Suomen yliopisto- ja keskussairaaloiden päivystyspoliklinikoilla. Myös Hyvinkään sairaalan päivystyksessä toimii vuorovastaava hoitaja ympäri vuorokauden. Vastaavaksi hoitajaksi perehdytetään usein kokenut työntekijä, joka tuntee päivystyspoliklinikan käytännöt ja sidosryhmät. Vuorovastaavan hoitajan tehtävänä on vastata päivystysaikana koko osaston toiminnasta ja kokonaistilanteesta työvuoronsa aikana. Vuorovastaava koordinoi hoitotyötä ja vastaa osaston häiriöttömästä toiminnasta sekä potilaiden hoidon jatkuvuudesta ja tarkoituksenmukaisuudesta. Työnkuva voi vaihdella paljonkin eri yksiköiden ja vuorokaudenaikojen mukaan. (Parkkonen 2016, 1.)

Vuorovastaavalta hoitajalta vaaditaan monipuolista osaamista erilaisissa tilanteissa ja heidän roolinsa korostuu äkillisissä, normaalitoiminnasta poikkeavissa tilanteissa, kuten suuronnettomuuksissa. Poikkeuksellisia tilanteita voi aiheuttaa myös suuret henkilökuntavajaukset, ristiriidat toimintayksikössä tai henkilöstöön kohdistuvat uhat. Poikkeukselliset tilanteet vaativat nopeaa reagointia, päätöksentekokykyä, tilannehallintaa ja organisaatiokykyä. (Parkkonen 2016,1; Haataja & Jääskeläinen 2016,15)

Päivystävän sairaalan toiminta suuronnettomuustilanteessa perustuu ennalta laadittuun valmiussuunnitelmaan. Päivystyspoliklinikka saa ilmoituksen tapahtuneesta suuronnettomuudesta ja valmistautuu vastaanottamaan potilaita kotiuttamalla potilaat, joiden tila ei tarvitse välitöntä päivystyksellistä hoitoa, sekä siirtämällä muut hoidon tarpeessa olevat potilaat osastoille. Toiminta etenee valmiussuunnitelmaan kirjattujen ohjeiden mukaisesti onnettomuustyyppistä riippuen. Tilanteen sujuvuuden kannalta on keskeistä huolehtia ajantasaisesta tiedonkulusta onnettomuusalueen ja vastaanottavan sairaalan välillä. (Silfvast 2015, 335-338.) Jotta riittävä tilannekuva saadaan pidettyä yllä, se vaatii tehokasta tiedon vaihtoa eri toimijoiden välillä (Norri-Sederholm 2015, 78).

Potilasjako eri sairaaloiden välille tapahtuu Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin ennakkoon määritellyn potilasjakosuunnitelman ja kokonaistilanteen arvion mukaan. Hyvinkään sairaalaan alkuvaiheen suhteellisen potilasjaon mukaan voidaan tuoda kaksi erittäin vaikeasti loukkaantunutta, neljä vaikeasti loukkaantunutta ja 20 lievästi loukkaantunutta. Hyvinkään sairaalassa suuronnettomuustilanteen johtovastuussa on valmiuspäällikkö, joka päivystysaikana on päivystyspoliklinikan vuorovastaava lääkäri. Hänen tehtävänä on johtaa tilannetta niin kauan kuin varsinainen valmiuspäällikkö saapuu paikalle. Valmiuspäällikkö johtaa tilannetta yhdessä johtoryhmän kanssa, joka kostuu valmiuspäällikön lisäksi hoitojohtajasta ja vuorovastaavasta hoitajasta. Johtoryhmälle määrätään myös oma assistentti, jonka tehtävänä on pitää yllä tilannetietoisuutta kirjamalla olennaiset asiat ja kellonajat ylös. (Hyvinkään sairaalan lääkinnän valmiussuunnitelma 2017,14-18.)

Suuronnettomuustilanteessa käytetään toimintakortteja, jotka ovat luotu muistilistaksi suuronnettomuustilanteessa toimiville kriittisille toimijoille ja ne ohjaavat toimintaa valmiustilanteessa (Lindberg 2016,16). Toimintakorteissa on määritelty lyhyesti ja selkeästi nimetyille henkilölle kuuluvat tehtävät ja toimintakorttien avulla voidaan varmistaa suuronnettomuustilanteen kannalta tärkeiden tehtävien oikea-aikainen ja priorisoitu hoito (Jääskeläinen 2005, 55). Hyvinkään sairaalassa toimintakortit ovat osa valmiussuunnitelmaa ja ne ovat luotu vuorovastaavalle lääkärille ja -hoitajalle, hoitojohtajalle, valmiuspäällikölle sekä kirurgian etupäivystäjälle (Hyvinkään sairaalan lääkinnän valmiussuunnitelma, 16).

3.4 Johtaminen suuronnettomuustilanteessa

Johtaminen on yksi keskeisimmistä asioista suuronnettomuustilanteen hoitamisessa. Terveystieteiden osalta ylimmässä johtovastuussa suuronnettomuustilanteessa on lääkintäpäällikkö. Lääkintäpäällikkö johtaa tilannetta sairaalasta käsin ja koordinoi koko sairaanhoitopiirin alueen terveydenhuollon resursseja. Yksittäisen sairaalan johtovastuussa on kyseessä olevan sairaalan valmiuspäällikkö. Onnistunut johtaminen perustuu päivittäistoiminnan osaamiselle. (Kuisma & Porthan 2017, 722-725.)

Suuronnettomuustilanteen johtajan on tunnettava organisaatio, käytössä olevat resurssit, toiminta sekä mahdolliset tukipalvelut ja niiden rajoitteet. Johtajan on tehtävä nopeita päätöksiä sillä hetkellä käytössä olevien tietojen perusteella. On myös tärkeää huomioida, että suuronnettomuustilanteessa johtajan tulee keskittyttävä pelkästään tilanteen johtamiseen, eikä ottaa kantaa yksittäisten potilaiden hoitoon. (Kuisma & Porthan 2017, 722-725.)

3.5 VIRVE-viranomaisradioverkko

Virvellä tarkoitetaan viranomaisradioverkkoa, joka on kiinteä osa Suomen turvallisuusviranomaisten viestintää. Viranomaisradioverkkoa käyttävät muun muassa pelastustoimi, ensihoito, poliisi, sosiaalitoimi, sairaalat, tulli ja rajavartiolaitos. Virve-tekniikka mahdollistaa viranomaisten välisen sisäisen viestinnän ilman, että muut viranomaiset häiriintyvät tai voivat kuunnella tätä. Virven etuna on kaupallisiin matkapuhelinverkkoihin verrattuna siinä käytetty TETRA-tekniikka, joka mahdollistaa nopean, ruuhkaantumattoman ja suojatun viestinnän viranomaiskäyttöön. (Pekkonen 2015, 176-177)

Niin kuin lähes kaikissa muissakin valmiuteen liittyvissä toiminnoissa, myös Virven sujuva käyttö perustuu päivittäistoimintaan ja erilaiset harjoitukset luovat pohjan erityistilanteiden hoitamiselle. Onnistunut suuronnettomistilanteen hoito vaatii saumatonta viestintää sekä organisaation sisällä että eri viranomaisten välillä ja tämän saavuttamiseksi vaaditaan hyvää johtamistaitoa ja selkeää ohjeistusta. Virve toimii yhtenä työkaluna tilannejohtamisessa ja mahdollistaa tilannekuvan luomisen ja sen välittämisen muille. (Pekkonen 2015, 177-181; Hyvinkään sairaalan valmiussuunnitelma 2017, 16)

Hyvinkään sairaalan valmiussuunnitelman (2017, 16) mukaan Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin johtajaylilääkäri on velvoittanut kaikkia kriittisiä päivystystoimintoja ja tukipalvelutoimintoja varustamaan kriittiset päivystys- ja tukitoiminnot Virve-puhelimella. Virven käyttö näissä yksiköissä lisää saumatonta viestintää laajamittaisissa erityistilanteissa ja helpottaa viestintää myös päivittäisissä toiminnoissa sellaisissa yksiköissä, joissa ollaan päivittäin tekemisissä muiden viranomaisten kanssa.

3.6 Kriisiviestintä ja tiedottaminen

Kriisiviestinnällä tarkoitetaan viestinnän erikoistilannetta, jossa normaalioloihin on tullut yllättävä tai äkillinen häiriötilanne. Kriisitilanteen voi aiheuttaa suuronnettomuus, luonnonkatastrofi, sotatila tai muu uhkaava tilanne tai tila. Kriisiviestinnän erityispiirteenä on suuret ihmisjoukot, joilla on yhtäaikaista tarve saada nopeasti luotettavaa tietoa tapahtuneesta. Tavoitteena kriisiviestinnällä on varmistaa ihmisten turvallisuus esimerkiksi onnettomuuden laajenemisen estämisen näkökulmasta, turvata työntekijöiden mahdollisuudet selviytyä työstään mahdollisimman hyvin sekä tiedottaa palveluiden järjestämisestä ja toiminnan muutoksista asianosaisille. Olennaista kriisiviestinnässä on saada oikein kohdennettu tieto ihmisille oikea-aikaisesti ja luotettavasti sekä katkaista siivet mahdollisesti leviämään alkaneista huhuista. Hyvä ja nopea kriisiviestintä edistää myös ihmisten turvallisuuden tunnetta sellaisten onnettomuuksien jälkeen, jossa ihmisen perusturvallisuus on ollut uhattuna. (Pesonen 2011, 251; Seppälä, Manninen, Musakka, Maunu, Kontio, Ruotsi, Makkonen, Lehto-

nen, Pärnänen & Kekäle 2009,7; Orrensuo, luento 12.11.2016.) Kriisiviestintää käytetään sellaisissa tapauksissa, joissa organisaatiossa tai sen ympäristössä on tapahtunut poikkeava tapahtuma, joka vaikuttaa organisaation henkilökuntaa, väestöön tai muuten ylittää median uutiskynnyksen. Erityisesti kriisiviestintää käytetään ja tarvitaan silloin kun tapahtuma uhkaa ihmisten henkeä, terveyttä tai ympäristöä. Kriisiviestintää käytetään myös erilaisten organisaatioon kohdistuvien julkisuuspainneiden hoidossa. (Seppälä ym. 2009, 7.)

Kriisiviestintä on organisaatioviestintää ja tapahtuu suurelta osin normaaliolojen viestinnän kaavan mukaan, mutta nopeutetusti ja normaaliolojen viestinnän saumaton toiminta onkin suurin edellytys onnistuneelle kriisiviestinnälle (Pesonen 2011, 252; Seppälä ym. 2009, 6). Näihin häiriötilanteisiin organisaatio voi varautua laatimalla kriisiviestintäsuunnitelman. Juridisesti kriisiviestintää koskevat samat tiedon levittämisen, hankinnan ja käsittelyn säännöt kuin normaaliolojen viestintää. (Pesonen 2011,252.)

Useat kriisit ja niiden analyysit ovat osoittaneet, että samat ongelmat ovat toistuneet useissa kriisitilanteissa. Suurimmat vaikeudet ovat ilmenneet tiedonkulussa sekä organisaation sisäisessä, että ulkoisessa viestinnässä. Usein puhutaan riittämättömästä tiedottamisesta ja kansalaisten tiedonsaannin näkökulmasta ongelmat ovat johtuneet riittämättömistä viestintäjärjestelyistä, nimiluetteloiden ylläpidon ongelmista, sekä vastuun kantamiseen liittyvistä ongelmista. Byrokratian kankeus ja johtosuhteet vaikuttavat myös omalta osaltaan kriisissä toimimiseen. (Huhtala & Hakala 2007, 151)

4 SIMULAATIOHARJOITTELUN MERKITYS VARAUTUMISESSA

Koulutuksen ja osaamisen ylläpitämisen merkitys varautumisessa on suuri. Valmiussuunnittelua koskevassa kappaleessa totesin, että valmiussuunnitelmia päivitetään vuosittain ja valmiusasioihin tulee nimeä erilliset henkilöt, jotka vastaavat päivityksestä. Yhtä tärkeää on määritellä organisaatiosta henkilöt, joita varautumiseen liittyvä koulutus erityisesti koskee. Sairaanhoidopiirit määrittelevät omat painopistealueensa terveydenhuollon koulutuksessa, myös häiriö- ja poikkeusolojen osalta. Painopistealueet perustuvat paikalliseen riskianalyysiin, jonka perusteella koulutuksia järjestetään. Erilaisia painopistealueita voisi olla muun muassa valmiussuunnittelun kehittäminen ja ylläpito, viestintä, säteilyonnettomuudet ja kemikaali-onnettomuudet. (STM 2002, 100.) Sairaanhoidopiirit järjestävät koulutuksia, joissa jaetaan tietoa keskeisistä varautumiseen liittyvistä asioista, luodaan yhteistä ymmärrystä toimintamalleista ja uhkakuvista. Tärkeänä osana koulutuksia voidaan pitää myös eri tahojen ja yhteistyökumppaneiden verkostoitumista. (Tuominen ym. 2014, 27-28.)

Valmiussuunnittelussa ja varautumisessa yksi tärkeimmistä asioista on suunnitelmien jalkauttaminen käytäntöön. Tämä vaatii koulutusjärjestelyjä sekä teoriassa että käytännössä. Valmiussuunnitelmia ja niiden käytännön toimivuutta tulisi arvioida säännöllisesti harjoitusten avulla. Harjoitusten tavoitteena on testata, parantaa ja kehittää olemassa olevia valmiussuunnitelmia. Valmiussuunnitelmien päivittäminen harjoituksesta saatujen tietojen ja kehitysehdotusten perusteella on erittäin tärkeää. Harjoituksissa tulisi yhdistää myös eri toimijoiden valmiussuunnitelmia ja toimintatapoja ja siksi sidosryhmien on tärkeää osallistua harjoituksiin. Valmiussuunnitelmien lopullinen toimivuus testataan oikeassa tilanteessa, josta tehdyn tutkimuksen ja raportin perusteella löydetään aina kehitettävää. Valmiussuunnittelu on jatkuvaa työtä, eivätkä suunnitelmat ole käytännössä koskaan valmiita. (Tuominen ym. 2014, 29; Ekman 2015, 69; Anderson 2012, 286; Knox 2010, 23.)

4.1 Oppiminen simulaation avulla

Simulaatiolla tarkoitetaan tilannetta, jossa pyritään luomaan turvallinen ympäristö harjoittelulla. Simulaatiotilanteessa voidaan harjoitella tiettyä tapahtumaa tai prosessia joko toistamalla tai ennakoimalla. Simulaatiossa pyritään luomaan mahdollisimman todenmukainen tilanne, jossa mahdollistuu kokemuseräinen oppiminen, ilman että virheistä aiheutuu vaaraa. Siksi simulaatio onkin suosittu oppimismenetelmä terveydenhuollossa, jossa hätätilapotilaan hoidossa ei ole varaa virheisiin. (Nummelin, Salmiinen, Niemelä & Virtanen 2008. 37) Nykyaikainen simulaatioharjoittelu on lähtöisin Yhdysvalloista 1980-luvulta, jolloin myös Euroopassa alettiin keskittyä enemmän akuuttihoitoon moniammatilliseen ja ammattien välisen yhteistyön harjoitteluun ryhmissä. Terveydenhuollossa simulaatiolla voidaan tarkoittaa pieniä osatehtäväsimulaatiota, joissa harjoitellaan yksittäisiä toimenpiteitä ja tilanteita tai simulaatiolla voidaan tarkoittaa myös täysmittaista simulaatioryhmäharjoittelua kuten monipotilastilannetta tai suuronnettomuusharjoitusta. (Rall 2013, 9-21.)

Terveyden huollon muutokset viimeisten vuosien aikana ovat tuoneet simulaation vahvasti osaksi terveydenhuollon koulutusta ja osaamisen ylläpitämistä. Väestön ikääntyminen ja tiukkenevat resurssit vähentävät opiskelijoiden harjoittelujaksoja ja lyhentävät työpaikkojen perehtymisaikaa, jolla on suora vaikutus potilasturvallisuuteen. Simulaatio-oppimista käytetään terveydenhuollossa yhä enenevässä määrin, sillä simulaatio-oppimisen hyödyt ja turvallisuus ovat kiistattomat. Simulaatiossa voidaan harjoitella kädentaitoja, johtamista, päätöksentekoa, moniammatillista yhteistyötä ja kommunikaatiota sekä arvioida systeemien toimivuutta työpaikoilla. Oppimisen kannalta neljä tärkeintä osa-aluetta ovat päätöksenteko, tieto, tiimissä työskentelyn oppiminen sekä käytännön taidon oppiminen. Simulaation avulla osallistuja voi turvallisesti harjoitella teoriatiedon ja käytännön yhteensovittamista mahdollisimman lähellä todellista tilannetta. Mottona voidaankin pitää ”ei enää ensimmäistä kertaa”-potilailla,

jonka tarkoituksena on tuoda julki simulaation mahdollisuus harjoitella tilanteita ja toimenpiteitä ensin nukeilla ja luoduilla tilanteilla ennen kuin he joutuvat kohtamaan saman tilanteen työssään ihmisten parissa. (Nummelin ym. 2008, 37-40; Rall 2013, 9-11; Vaajoki & Saaranen 2016, 114.)

Anderson (2012) tuo esille varautumisen ja valmiussuunnittelun tärkeyden jo hoitotyön peruskoulutuksessa. Viime vuosina lisääntyneet katastrofit luonnonmullistuksineen ja terroristitekoineen tekevät hoitohenkilökunnan katastrofivalmiusosaamisesta entistä tärkeämpää. Anderson kirjoittaa tutkimusten osoittavan, että varmistaakseen hoitotyön ammattilaisten osaamisen suuronnettomuustilanteen hallinnassa on kouluttaa heitä jatkuvasti. Käytössä tulisi olla erilaisia tapoja lisätä tietoisuutta suuronnettomuuksien hoitamisesta, kuten erilaisia harjoituksia ja verkkokursseja.

4.2 Simulaatio osaamisen ylläpitämisen tukena

Simulaatiota käytetään pääosin ammattioppilaitoksissa, ammattikorkeakouluissa ja yliopistoissa terveydenhuoltoalan opiskelijoiden opetuksessa mutta simulaatio toimii myös tehokkaana opetusmenetelmänä, kun koulutetaan ammattitaitoisia aikuisia. Simulaatioympäristössä voidaan kokeilla turvallisesti riskienottoa, ratkoa ongelmia ja harjoitella päätöksentekoa omalla työpaikalla. Simulaatio sopii myös tavaksi testata organisaation toimintamalleja ja hoitoprosesseja. Simulaatiolla voidaan kehittää johtamistaitoja ja kykyä hallita monimutkaisia tilanteita moniammatillisella yhteistyöllä. Tällaiset harjoitukset painottuvat yleensä juuri johtamiseen ja päätöksentekoon. Simulaatioharjoitukset paljastavat parhaimmillaan monia ongelmakohtia esimerkiksi henkilökunnan ammattitaitotasossa, välineistön sijoittelussa, puhelinnumeroiden löytymisessä ja toimivuudessa, ohjelmoiduissa toimintatavoissa, arkkitehtuurissa, hälytysjärjestelmissä. (Nurmi, Rovamo, Maisniemi & Markkanen 2013, 176-178.)

Ammattilaisia koulutettaessa heidän oppimismotivaatiotaan yleensä nostaa harjoituksen vaikeusaste ja koulutusta pidetään usein tarpeellisena. Esimiesten mielipidettä kannattaa koulutustarpeita arvioidessa myös kuunnella ja heidän ajan tasalla pitäminen tukee myös työvuorosuunnittelua ja näin ollen mahdollisimman monen työntekijän pääsyä osallistumaan simulaatioharjoitukseen. (Nurmi ym. 2013, 176-178.)

Ammattitaitoisten aikuisten toimintaa moniammatillisessa tiimissä on järkevää arvioida säännöllisin väliajoin. Simulaation avulla arvioiminen antaa todellista kuvaa hoitajien ja lääkäreiden toiminnasta tiimissä ja nostaa esille koulutustarpeita. Simulaatiossa ilmenneiden puuteiden avulla voidaan helposti kohdistaa tulevia koulutuksia ja myös lisätä henkilökunnan motivaatiota oman ammattitaitonsa lisäämiseen. (Nurmi ym. 2013, 193.) Säännöllinen erityistilanteiden harjoittelu myös palauttaa muistiin niitä asioita, joita ei päivittäistyössä rutiininomaisesti käytetä (Anderson 2012, 286).

Päivystyspoliklinikalla valmiustilanteen johtaminen vaatii harjoittelua, mutta laajat suuronnettomuusharjoitukset vievät runsaasti aikaa, rahaa ja resursseja ja siksi erilaiset simulaatiot ja simulaatiopelit ovat osoittautuneet helpoksi ja kustannustehokkaaksi tavaksi harjoitella valmiustilanteita. (Haataja & Jääskeläinen 2016, 16.) Esimerkiksi karttahoitoa voidaan toteuttaa kokoustiloissa niiden henkilöiden kesken, jotka ovat avainasemassa suuronnettomuustilanteen hoitamisessa. Karttahoitoa selkeyttävät avainhenkilöiden rooleja ja lisäävät vuorovaikutusosaamista suuronnettomuustilanteessa. (Knox 2010, 23.) Koulutusta tulisi järjestää säännöllisesti ja sen vaikuttavuutta tulisi arvioida. Vaikuttavuuden arviointi on kuitenkin vielä hankalaa puuttuvien yleisten koulutukseen tasoon ja osaamiseen liittyvien standardien takia. (Haataja & Jääskeläinen 2016, 16; Chi, Chao, Chuang, Tsai & Tsai 2001, 433; Knox 2010, 22)

5 SUURONNETTOMUUSHARJOITUKSEN SUUNNITTELU

Opinnäytetyön aihe varmistui syksyllä 2016. Hyvinkään sairaalan lääkinnän valmiussuunnitelma oli päivityksen alla ja samalla nousi esiin tarve arvioida valmiussuunnitelman toimivuutta suuronnettomuusharjoituksen muodossa. Suuronnettomuusharjoitus sopi hyvin opinnäytetyön aiheeksi ja suuronnettomuustoiminnan kehittäminen oli hyödyllinen kehittämis-hanke myös Hyvinkään sairaalan päivystykselle. Tässä luvussa kerron tarkemmin suuronnettomuusharjoituksen suunnittelusta ja toteutuksesta.

5.1 Suunnitteluryhmän kokoaminen

Rallin (2013,15) mukaan simulaatioon kuuluu tavallisesti neljä vaihetta:

- etukäteissuunnittelu
- valmistautuminen
- toimintavaihe suunnittelussa skenaariossa
- jälkipuinti

Hyvinkään sairaalan suuronnettomuusharjoituksen suunnittelu aloitettiin hyvissä ajoin syksyllä 2016. Suunnitteluryhmään kuului kuusi henkilöä, jotka olivat kiinnostuneet suuronnettomuustoiminnan kehittämisestä ja suurimmalla osalla heistä on itsellään myös pitkä työhistoria suuronnettomuusasioiden parissa. Ryhmä koostui neljästä sairaanhoitajasta sekä Hyvinkään sairaalan valmiuspäälliköstä ja päivystyksen ylilääkäristä. Suunnitteluryhmään pyydettiin tarkoituksella sairaanhoitajat, joilla oli koulutus ja kokemus simulaatioharjoitusten pitämisestä sekä halu kehittää suuronnettomuustoimintaa. Suuronnettomuusharjoituksen järjestämisestä ei kuitenkaan kenelläkään ollut kokemusta.

Lokakuussa 2016 kokouksen, jossa olivat mukana päivystyksen ylilääkäri, osastoryhmänpäällikkö, apulaisosastonhoitaja sekä ensihoitopäällikkö. Kokouksessa sovimme työryhmän ja alustavan aikataulun harjoituksen pitämisestä. Kokouksessa käsiteltiin myös Hyvinkään sairaalaan päivystyksen valmiussuunnitelmaa ja sen puutteita, sekä päivittämisen tarpeita.

Suuronnettomuusharjoituksia voidaan pitää eri tasoisin pienistä simulaatioista aina laajamittaisiin eri viranomaisia koskeviin harjoituksiin. Sairaalan sisällä harjoitus voidaan toteuttaa vain yhdellä osastolla, kuten päivystyspoliklinikalla, tai sisällyttää siihen koko sairaalan toiminnot. (Knox 2010, 24.) Heti alusta alkaen oli selvää, että harjoitus tulisi järjestämään niin sanottuna karttaharjoituksena, ilman oikeita potilaita. Harjoitus suunniteltiin pidettäväksi päivystyksen henkilökunnalle ja mahdollisuuksien mukaan päivystyksen sidosryhmille. Harjoituksen tavoitteet muokattiin sellaisiksi, että niihin saadaan vastaus karttaharjoituksen avulla. Suunnittelun tukena toimi harjoitussuunnitelma (LIITE 1), jota täydennettiin jokaisen kokoontumisen yhteydessä.

5.2 Harjoituksen tavoitteet

Harjoituksen suunnittelu alkaa aina oppimistavoitteilla, jonka ympärille harjoitus rakentuu (Nurmi, Rovamo & Jokela 2013, 90). Simulaatioharjoituksen muoto on aina muokattava koulutettavan yksikön tai ryhmän tarpeisiin. Järjestäjien tulee miettiä tarkkaan harjoitukselle tavoitteet ja niitä on hyvä miettiä kaikkien osallistuvien ammattikuntien näkökulmasta. Hyvin määritellyt tavoitteet ohjaavat harjoituksen valmistelua ja kulkua. (Rall 2013, 15).

Hyvinkään sairaalan suuronnettomuusharjoituksen tavoitteena oli arvioida nykyisen valmiussuunnitelman toimivuutta, vahvistaa henkilökunnan osaamista suuronnettomuustilanteessa sekä löytää ongelmakohtat, joihin henkilökunta tarvitsee lisäkoulutusta.

Harjoituksen sisällä tavoitteet pilkottiin vielä pienempiin osa-alueisiin, jotta osaamisen tarkkaileminen sekä harjoituksen analysointi mahdollistuisi.

1. Harjoituksen tavoite valmiussuunnitelman osalta oli arvioida päivystyksen organisoitumista suuronnettomuusilmoituksen jälkeen sekä arvioida olemassa olevien toimintakorttien toimivuutta käytännössä.
2. Viestinnän osuudessa kiinnitettiin erityisesti huomioita Viranomaisradioverkon (VIRVE) käyttöön ja viestinnän onnistumiseen sen avulla.
3. Johtamisessa tarkasteltiin läheisesti vastuuhoidajan ja vastuulääkärin (valmiuspäällikön) yhteistyötä

5.3 Harjoituksen kuvaus

Simulaatiotilanteesta on hyvä tehdä kuvaus, jossa ilmenee harjoituksen eteneminen; mitä sen aikana tulisi tapahtua ja mitkä asiat ovat tärkeitä. Harjoituksen skenaarion tulisi olla mahdollisimman tarkkaan käsikirjoitettu, varsinkin jos harjoituksen vetäjänä toimii kokemattomampi henkilö. Kokeneet simulaatio-ohjaajat pystyvät viemään harjoituksen läpi viitteellisemmälläkin käsikirjoituksella. (Nurmi, Rovamo & Jokela 2013, 90-92.) Ekman (haastattelu 30.3.2017) on puolestaan sitä mieltä, että liika suuronnettomuusharjoituksen käsikirjoittaminen on epäolennaista. Tilanteet elävät harjoituksen aikana, eikä koskaan pystytä ennustamaan etukäteen, mitä ratkaisuja esimerkiksi tilannejohtoryhmässä tehdään. Suunniteltaessa harjoitusta, on hyvä kellottaa pääkohdat ja miettiä sekä kirjata ne asiat, joita harjoituksessa ei ole tarkoitus harjoitella. Onnistunut simulaatio lisää osallistujien itseluottamusta, joka näkyy myös onnistumisena todellisessa tilanteessa (Blomgren 2015, 2239).

Harjoituksen skenaariota alettiin miettiä hyvissä ajoin. Hyvinkäällä ei ole koskaan järjestetty kemikaaleihin liittyvää harjoitusta ja kemikaalien tuomat omat haasteet, kuten tällä hetkellä puuttuva potilaiden pesuun tarkoitettu erillinen ja toimiva dekontaminaatiotila, ovat olleen unohduksissa. Hyvinkään sairaalan rakennustyömaan myötä, harjoituksen pohjalta olisi helppo suunnitella uusi pesutila, jota pystytään hyödyntämään myös muissa tarkoituksissa päivittäistoiminnassa.

Skenaarion todenperäisyyttä pohdittiin tarkoin, sillä Hyvinkään sairaalan hoitokapasiteetti on rajallinen vaikeasti loukkaantuneiden potilaiden osalta. Kemikaalionnettomuuksissa haasteen tuo potilaiden mahdolliset hengitysvaikeudet ja nopeasti muuttuvat tilanteet. Potilaiden tila saattaa altistuksen myötä muuttua lievästi loukkaantuneesta vaikeasti loukkaantuneeksi vasta hetki altistumisen jälkeen. Kemikaalien ottamien mukaan harjoitukseen valjastaa hyvin myös sisätautilääkärit mukaan, sillä pelkästään tavallinen mekaaninen onnettomuus, kuten kolari, olisi pitkälti vain kirurgisen puolen vastuulla.

Yhteistyökumppaniksi tähän kehittämishankkeeseen sain suuronnettomuustilanteiden asiantuntijan Simo Ekmanin, jonka kanssa pidimme palaverin tammikuussa 2017. Palaverissa käsittelimme harjoitukseen liittyviä teknisiä seikkoja, joita pitää suunnittelussa ottaa huomioon. Kävimme läpi myös skenaariota, jota päädyttiin yksinkertaistamaan huomattavasti. Hyvinkäällä ei ole aikaisemmin järjestetty vastaavaa suuronnettomuusharjoitusta ja liian monimutkainen ja laaja skenaario toisi liikaa harjoitusteknisiä haasteita. Yksinkertainen harjoitus on helpompi toteuttaa ja samalla pystytään seuraamaan harjoitusteknisiä asioita, joita tulee parantaa seuraavaa harjoitusta varten.

Myös Ahola (2014, 46) toteaa, että skenaarion ei ole hyvä olla liian monimutkainen. Epärealistinen ja monimutkainen skenaario vie harjoituksessa

keskistymisen pois olennaisesta. Harjoituksen skenaarion tulisi olla ajan-kohtainen, todennäköinen ja realistinen.

Vakava maantieliikenteen onnettomuus

Tieliikenteessä sattuu suuronnettomuuksia tasaiseen tahtiin, onneksi kuitenkin melko harvoin. Suuronnettomuutena tieliikenteessä voidaan pitää onnettomuutta, jossa kuolee vähintään neljä ihmistä. Tällaisia onnettomuuksia Suomessa tapahtuu noin joka toinen vuosi. Tieliikenteessä tapahtuneet suuronnettomuudet tutkii ja raportoi onnettomuustutkintakeskus. (Sisäministeriö 2016, 59-61)

Yleisesti tieliikenteessä kuolee vuosittain yli 200 ihmistä erilaisissa onnettomuuksissa, kuten nokkakolareissa, yliajoissa sekä pyörä- ja mopo-onnettomuuksissa. Raskaan ajoneuvon aiheuttamissa onnettomuuksissa kuolee vuosittain noin 70 ihmistä ja loukkaantuu noin 600 ihmistä. Linja-autojen kohtaamat onnettomuudet ovat yleisimmin suistumis-, liittymä- sekä kohtaamisonnettomuuksia joissa matkustajia kuolee harvemmin kuin kerran vuodessa ja joissa loukkaantuu noin 60 ihmistä vuosittain. Kuitenkin linja-autoissa matkustajamäärät ovat suuria ja näin ollen myös loukkaantuneiden ja kuolleiden määrä voi olla suurikin. (Liikenneturva 2017; Sisäministeriö 2016, 59-61.)

Hyvinkään suuronnettomuusharjoitukseen luotiin onnettomuusskenaario, jossa lähes täysi linja-auto kaatuu ohitustilanteen väistämisen seurauksena kyljelleen, törmäten ensin henkilöautoon. Turmassa kuolee neljä ihmistä, seitsemän loukkaantuu kriittisesti ja 14 vakavasti ja 20 lievästi. Hyvinkään sairaalaan näistä potilaista kuljetetaan kaksi kriittisesti loukkaantunutta (punainen), neljä vakavasti loukkaantunutta (keltainen) ja 20 lievästi loukkaantunutta potilasta (vihreä). Onnettomuus määriteltiin tapahtuvaksi valtatie 25:lla lähellä Hyvinkään sairaalaa.

Suomen kansallisen riskinarvion (2016, 63) mukaan Hyvinkään päivystyksessä järjestetyn suuronnettomuusharjoituksen skenaarion kaltaisen onnettomuuden todennäköisyys on lukuna neljä eli korkea. Asteikko on määriteltä numeerisesti välille 1-5. Asiantuntija arvion luotettavuus perustuu ajoneuvokannan ja infrastruktuurin tilan kehitykseen ja oletamaan.

Harjoituksen skenaarioon vaikutti myös uudistettu valmiussuunnitelma. Hyvinkään sairaalan lääkinnällinen valmiussuunnitelma päivitettiin helmikuussa 2017 yhteneväiseksi Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin uuden valmiussuunnitelman kanssa. Suuressa roolissa olevien toimijoiden toimintakortit päivitettiin ja yhtenäistettiin HUS:n linjojen mukaiseksi. HUS:n uuden valmiussuunnitelman A-sairaaloiden alkuvaiheen suhteutetun potilasjaon takia muutimme myös harjoituksen potilasmäärää pienemmäksi.

5.4 Ajan käyttö ja potilastapaukset

Maaliskuun alussa kokouksessa teimme suunnitteluryhmän kesken työnjakoa harjoituksen käytännön asioiden hoitamisen suhteen. Selvitettäviä ja avoimia asioita oli paljon. Haasteelliseksi harjoituksen tekee juuri virtuaaliset, paperilla olevat potilaat, joiden kanssa hoitotoimenpiteet ja haastattelut helposti hoituvat huomattavasti oikeita potilaita nopeammin. Tämä taas vaikuttaa huomattavasti harjoituksen lopputulokseen ja vääristää tuloksia. Realistisen ajankäytön avuksi saimme Ekmanilta ensihoidon suuronnettomuusharjoituksiin luodut toimenpidetarrat. Tarroihin on merkitty kutakin toimenpidettä vastaava aika, jonka osallistujat kyseisen toimenpiteen tehdessään liimaavat potilaspapereihin ja kellottavat tarrassa olevan ajan. Tänä aikana osallistujat ovat ”kiinni” kyseisessä toimenpiteessä, eivätkä voi tehdä samalla muita asioita.

Harjoitus toteutettiin karttaharjoituksena ilman todellisia potilaita. Potilaita harjoitukseen luotiin yhteensä 26 kappaletta, joista kriittisesti loukkaantuneita eli punaisia potilaita oli kaksi, vakavasti loukkaantuneita eli keltaisia potilaita oli neljä ja lievästi loukkaantuneita eli vihreitä potilaita oli 20. Potilaat luotiin HUS-alueella ensihoidossa käytössä oleviin suuronnettomuustilanteissa käytettäviin luokittelukortteihin. Punaisille ja keltaisille potilaille luotiin tarkemmat kuvaukset, jotka sisälsivät henkilötunnuksen, vammat/oireet, vitaalielintoiminnot kuten verenpaine, pulssi ja happisaturaatio, sekä ensihoidossa aloitetun hoidon. Vihreille potilaille luotiin vain henkilötunnus ja vammalöydökset. Nämä potilastapaukset pohjautuvat oikeisiin potilaistapauksiin ja näin ollen harjoituksessa oli käytettävissä realistiset röntgenkuvat ja laboratoriotulokset. Potilaskuvauksissa kiinnitettiin erityisesti huomiota tietosuojaan, eivätkä potilaat ole tunnistettavissa tapauksista.

Harjoituksessa laboratoriotulokset, röntgenkuvat ja voinnin muutokset olivat kirjattuna paperille ja ne kulkivat luokittelukortin (eli potilaan) mukana kirjekuoressa ensihoidosta hoitotiimeille. Potilaan saapuessa hoitotiimille, ensihoitaja antoi kirjekuoren tarkkailijalle. Hoitotiimien työskentelyä tehtiin mielekkäämmäksi suunnittelemalla potilaan vointiin muutoksia, jotka hoidettiin hoitotiimin tarkkailijan toimesta. Tarkkailijat toimivat ennalta annettujen ohjeiden mukaan ja antoivat papereihin kirjattuna kellonaikana hoitotiimille potilaan mukana tulleesta kirjekuoresta tiedot potilaan uusista oireista tai vitaalielintoimintojen muutoksesta.

5.5 Osallistujien informointi

Blombergin (2015, 2241) mukaan simulaatioharjoituksista saadaan enemmän irti, jos osallistujat ovat saaneet etukäteistehtäviä. Simulaation hyöty on suhteessa olemassa olevan tiedon ja uuden tiedon määrään. Liiallinen määrä uutta tietoa kerralla ei tue mielekästä oppimista, eikä muistamisesta tule ymmärtämistä. Myös tämän takia prebriefing on tärkeää.

Ennen harjoitusta jokaiselle osallistujalle lähetettiin sähköposti, jossa kerrottiin tulevan harjoituksen luonteesta. Sähköpostin liitteeksi laitettiin Hyvin-kään sairaalan valmiussuunnitelma, johon osallistujia kehoitettiin tutustumaan etukäteen. Sähköpostissa mainittiin myös tarkkailijoista sekä johtoryhmän toiminnan tallentamisesta videolle.

5.6 Harjoitukseen osallistuva henkilökunta

Harjoitukseen osallistui harjoituspäivän iltavuoron henkilökunta. Työvuorosuunnitellulla pyrittiin valitsemaan harjoitukseen sellaisia sairaanhoitajia, jotka toimivat vuorovastaan hoitajan roolissa päivittäistoiminnassa. Harjoitukseen pyrittiin saamaan osallistujia kaikista ammattiryhmistä, jotta moniammatillisten tiimien työskentelyä voitaisiin harjoittaa ja vahvistaa.

Sihteerien osallistuminen harjoitukseen oli tärkeää. Heidän tehtävänä oli sisään kirjata potilaat, jotka saapuvat onnettomuuspaikalta sairaalaan. Ilman sihteereiden tekemää sisään kirjausta potilaiden tietojen käsittely ja erilaisten lähetteen tekeminen realistisessakin tilanteessa on erittäin hankalaa.

Ensihoitajan tehtävä harjoituksessa oli tuoda potilaita sairaalaan ja antaa heistä asianmukainen raportti triageryhmälle sekä hoitotiimeille.

Lääkärit tekivät harjoituksessa hoitotiimissä hoidollisia päätöksiä yhdessä sairaanhoitajien kanssa. Harjoituksessa erikseen nimettyjen lääkäreiden tehtävänä oli toimia johtoryhmässä valmiussuunnitelman mukaisesti.

Päivystyksen sidosryhmät, kuten onnettomuuspaikka työskentelevä ensihoito, laboratorio ja eri osastot korvattiin pelipankilla. Pelipankin käsitettä ja roolia on avattu tarkemmin luvussa 5.7.

Röntgenosasto otti osaa harjoitukseen. Aluksi oli tarkoituksena, että pelipankista hoidetaan röntgenin osuus, mutta suunnitelmien edetessä röntgenosasto innostui ajatuksesta osallistua harjoitukseen omalla kokoonpanolla. Hiljattain luotu uusi toimintaohje suuronnettomuustilanteita varten haluttiin tuoda käytäntöön ja harjoitus oli hyvä tilaisuus arvioida uuden toimintaohjeen toimivuutta. He tekivät päivystyksen harjoitussuunnitelman pohjalta oman, vain röntgenin toimintaa koskevan harjoitussuunnitelman. Röntgenhoitajat toimivat harjoituksessa omassa huoneessa, johon ”potilaat” oikeasti kuljetettiin. Lääkärit kirjoittivat erikseen luodulle lomakkeelle potilaan lähteen röntgeniin. Röntgenistä paperilähetteeseen kirjoitettiin aika, jolloin lausunto kuvista arvioitiin olevan valmis ja sen saisi katsoa potilaan mukana tulleista lisätiedoista. Röntgenin tehtävä oli myös huolehtia omalta osaltaan tutkimuksiin menevästä realistisesta ajankäytöstä harjoituksessa.

5.7 Harjoituksen pelipankki

Pelipankilla tarkoitetaan karttaharjoituksissa käytettävää simulaatio-ohjaajaa tai -tiimiä, jonka tehtävänä on pitää osallistujien päätökset ja harjoituksen eteneminen realistisena. Pelipankin tärkeimmät tehtävät on toimia ”ulkomaailmana” sekä tietää ja ymmärtää harjoituksen tavoitteet sekä pitää harjoitus tavoitteiden puitteissa. (Ekman 2017; Phelps 2010, 109-110.)

Tässä harjoituksessa pelipankin tarkoituksena oli toimia päivystyspoliklinikan verkostoina kuten hätäkeskuksena, ensihoidon kenttäjohtajana sekä tarvittaessa muina päivystyksen sidosryhminä. Pelipankki toimii VIRVE-radion ja gsm-puhelimen välityksellä. Jokaisella jäsenellä tulisi olla oma puhelin, eikä puhelimen olisi hyvä kiertää pelipankin jäsenten kesken. Suunnitteluvaiheessa on myös hyvä huomioida verkon toimivuus sekä puhelinten akkujen kesto. (Phelps 2010, 112.)

Pelipankin tehtävänä oli harjoituksen vetäjien, Virven ja puhelimen välityksellä saatujen tietojen perusteella vastata pyydettyihin toimenpiteisiin ja tarvittaessa antaa lisäpainetta tai rajata harjoitusta. Pelipankki koostui 2 ihmisestä, jotka tuntevat sairaalan valmiussuunnitelman sekä päivystyksen yhteistyötahot ja heidän toimintamallit. Pelipankki sijaitsi erillisessä huoneessa, johon harjoitukseen osallistujat eivät päässeet, tai kuulleet pelipankin keskustelua. Harjoituksen vetäjät tiedottivat pelipankkia harjoituksen kulusta. Phelps (2010,112) onkin todennut, että pelipankin on tärkeä olla erillään harjoituksesta, eikä pelkkä sermi riitä erottamaan pelipankkia harjoituksesta.

5.8 Tarkkailijat

Harjoituksen loppuraportin aineistonkeruumenetelmäksi valikoitui luonnollisesti havainnointi, jonka muotona käytetään systemaattista avointa suoraa havainnointia, joka on melko pitkälle strukturoitua.

Havainnoinnin avulla tutkimuksessa päästään tutkittavan ilmiön luonnolliseen ympäristöön ja sillä saadaan suoraan ja välitöntä informaatiota yksilön, ryhmien ja organisaatioiden toiminnasta ja käyttäytymisestä. Havainnointi sopii laadullisen tutkimuksen menetelmäksi ja sillä voidaan helposti tutkia vuorovaikutusta. Havainnointia käytetään myös nopeasti muuttuvien ja vaikeasti ennustettavien tilanteiden tutkimiseen. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2013, 213.)

Strukturoidulla havainnoilla tarkoitetaan havainnointia, jossa tiedetään, mitä asioita tarkastellaan ja havainnoinnin kohteet tai asiat luokitellaan ennalta määritellyn tutkimusongelman mukaan. Tieteellistä havainnointia ei tule tehdä ilman määriteltäviä havainnointijaksoa, dokumentointia, eikä pelkkä ilmiön tai tilanteen muistelu riitä havainnoinniksi. (Kananen 2015, 79; Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Systemaattinen havainnointi tehdään usein määritellyssä ja rajatussa tilassa tai luonnollisessa ympäristössä. Olennaisimpana asiana systemaattisessa havainnoinnissa on luokitteluskeemojen laatiminen ja niiden asiantunteva käyttö. Havainnoitsijoiden tulee saada koulutus tehtävänsä. (Hirsijärvi ym. 2013, 215.)

Suoran havainnoinnin avulla voidaan tarkastella tapahtumaa ja toisen suorituksia joko luonnollisessa ympäristössä tai simuloidussa ympäristössä. Avoimessa suorassa havainnoinnissa tutkimuksen kohteena oleva henkilöt tietävät olevansa havainnoinnin kohteena. Suoralla havainnoinnilla saadaan ulkopuolelta havaittavaa tietoa käyttäytymisestä ja asiasisällöistä, jotka ovat erittäin tarkkoja. (Ylemmän AMK- tutkinnon metodifoorumi n.d.)

Suuronnettomuusharjoituksessa käytetään yleisesti tarkkailijoita. Harjoitus tulee suunnitella sairaalan valmiussuunnitelman mukaisesti, jotta harjoituksen arviointi mahdollistuisi. Tarkkailijoille tulee laatia selkeät vastuualueet tarkkailussa. Ilman selvää tarkkailun kohdetta ja tavoitteita, saattavat tarkkailijat käyttää aikaa ylimääräiseen vaelteluun ja kiinnittää huomioita väärin asioihin. Tarkkailijoiden velvollisuutena on antaa kirjallinen palaute havainnoistaan harjoituksen vetäjälle harjoituksen päätyttyä. (Phelps 2010,116; Knox 2010, 24.)

Hyvinkään suuronnettomuusharjoitusta tarkkaili 10 henkilöä, joille jokaiselle määriteltiin erikseen tarkkailtava kohde ja asiat. Tarkkailijoille laadittiin lomakkeet (LIITE 2), joissa oli strukturoitu jokaiselle kohteelle tärkeimmät havainnoitavat asiat. Lisäksi heidän tuli tehdä havaintoja yleisistä, harjoituksen tavoitteiden mukaisista asioista. Tarkkailijat valittiin tarkasti osaamisensa perusteella. Valintaperusteena käytettiin tarkkailijan ammatillista osaamista, työkokemusta sekä Hyvinkään sairaalan valmiussuunnitelman tuntemusta.

Harjoituspäivän aamuna tarkkailijoille pidettiin infotilaisuus, jossa käytiin läpi tarkkailijoiden tehtävät ja harjoituksen kulku ja tavoitteen. Infossa tarkkailijat saivat esittää kysymyksiä ja heille kerrottiin, mitä osallistujille saa kertoa harjoituksen kulusta ja harjoitusteknisistä asioista. Tarkkailijat eivät saaneet neuvoa osallistujia itse harjoituksessa. Tarkkailijoiden tehtävänä oli myös puuttua, jos realistinen ajankäyttö ei toteutunut neuvotulla tavalla. Tilannejohdon tarkkailijoilla oli käytettävissä myös oman tarkkailutavan henkilön toimintakortit ja heidän toivottiin tekevän huomiota myös niiden asianmukaisesta käytöstä.

5.9 Palaute ja raportointi

Simulaatiotilanteen valmisteluun kuuluu olennaisesti oppimistavoitteiden läpikäyminen ennen harjoitusta. Harjoituksen jälkeen tavoitteisiin palaan purkutilaisuudessa, jossa tarkkailijat kertovat omat havaintonsa ja antavat parannusehdotuksia. Harjoitustilanteiden videointi on myös hyvä tapa käydä harjoitusta läpi. (Blomgren 2015, 2239.)

Suuronnettomuusharjoituksen jälkeen tarkkailijat antoivat välittömän palautteen omalle tarkkailun alla olleelle ryhmälle heti harjoituksen loputtua. Tähän varattiin aikaa noin 15 min, jonka jälkeen siirryimme yhteiseen purkutilaisuuteen. Harjoituksen purku suunniteltiin noin tunnin mittaiseksi ja sen aikana pyrittiin käymään läpi harjoituksen kulku ja onnistuneet kohdat. Purkutilaisuuden tarkoituksena oli jättää osallistujille onnistunut oppimiskokemus harjoituksesta. Myös Knox (2010, 24) kehottaa pitämään purkukeskustelun osallistujien ja tarkkailijoiden välillä. Tilaisuudessa käydään läpi sekä onnistuneet että epäonnistuneet kohdat mutta tarkoitus ei ole etsiä syyllisiä epäonnistumisiin. Ilman purkutilaisuutta osallistujille voi jäädä mieleen epätietoisuus harjoituksen onnistumisesta ja siksi purkutilaisuudessa on hyvä käydä läpi erilaisia tilanteita, mikä sen aiheutti ja miten sen voisi estää. (Blomgren 2015.)

Suuronnettomuusharjoitusten raportointi on tärkeää. Systemaattisen ja yhdenmukaisen raportoinnin avulla harjoitusten vertaileminen sekä koulutustarpeiden ja kipukohtien tunnistaminen olisi helpompaa. (Raatinen, Martikainen, Jama, Alahuhta 2016, 116.) Hyvinkään sairaalan harjoituksen loppuraportti sisältyy tähän opinnäytetyöhön.

Osallistujien kirjallinen palaute on tärkeä osa arviointiprosessia. Vaikka harjoituksen jälkeen järjestettäisiin suullinen purkutilaisuus, ei kaikki osanottajat välttämättä tuo julki ajatuksiaan ja ideoitaan, vaikka ne olisivat tärkeitä harjoituksen arvioinnin kannalta. Palautetta voidaan käyttää harjoitusteknisten asioiden selvittämiseen, mutta myös yhtä hyvin se voi tuoda lisäarvoa harjoituksen tavoitteiden täyttymisen arviointiin. (Phelps 2010, 91-92.)

Phelps (2010,92) mukaan palautelomake tulisi pitää yksinkertaisena mutta sisältää silti muutamia kysymyksiä, jotta vastaajalle jää mielikuva, että hänen mielipiteestään ollaan kiinnostuneita. Liian pitkä palautekysely vie taas vastaajan mielenkiinnon, eikä vastauksia saada tarpeeksi. Phelps ehdottaa palautelomakkeessa kysyttäväksi seuraavia tärkeitä asioita:

- Harjoituksesta koettu hyöty / mikä lisäsi osaamista
- Nykyisen valmiussuunnitelman riittävyys
- Harjoitustekniset asiat, mikä toimi/ mikä vaatii kehitystä
- Harjoittelun tarve tulevaisuudessa
- Parannusehdotuksia

Hyvinkään sairaalan harjoituksesta lähetettiin kaikille osallistujille, myös tarkkailijoille, sähköpostilla palautekysely (LIITE 3) muutan päivän päästä harjoituksesta. Kysely sisälsi sekä avoimia että strukturoituja kysymyksiä harjoituksesta, sen onnistumisesta ja tarpeellisuudesta, nykyisestä valmiussuunnitelmasta sekä omasta suuronnettomuusosaamisesta. Kyselyyn vastasi yhteensä 20 henkilöä eri ammattiryhmistä. Palautekysely toimii hyvänä tukena purkutilaisuuden, tarkkailijoiden kaavakkeiden ja videomateriaalin tukena harjoituksen raportin kirjoittamisessa.

6 SUURONNETTOMUUSHARJOITUKSEN TOTEUTUS

Suuronnettomuusharjoitus toteutettiin 24.5.2017 päivystyksen hoitohenkilökunnalle ja sihteereille. Osallistujia tarkkailijat mukaan lukien oli noin 45. Myös sairaalan röntgen osallistui harjoitukseen. Harjoitus aloitettiin lyhyellä infotilaisuudella, jossa käytiin läpi harjoitusteknisiä asioita ja tehtiin työjako henkilökunnan kesken suunnitellun sijoituslistan mukaan. Päädyimme työryhmän kanssa aloittamaan harjoituksen niin, että vuorovastaava hoitaja sai ilmoituksen ensihoidon kenttäjohtajalta pelipankista Virve-radioon ja kaikki harjoitukseen osallistuvat olivat paikalla kuuntelemassa ennakoilmoituksen antamista. Näin myös jokainen osallistuja kuuli lähtötilanteen ja pystyivät seuraamaan vuorovastaavan hoitajan toimia suuronnettomuusilmoituksen tultua. Ennakoilmoituksessa ensihoidon kenttäjohtaja kertoi bussionnettomuudesta, jossa on loukkaantunut useita kymmeniä henkilöitä.

Vuorovastaava hoitaja alkoi toimia ohjeiden mukaan välittömästi ja otti oman toimintakorttinsa avuksi. Vuorovastaava lääkäri (valmiuspäällikkö) saatiin paikalle noin kaksi minuuttia hälytyksen jälkeen ja valmiustason nosto tehtiin välittömästi tämän jälkeen. Hoitajille tieto suuronnettomuudesta annettiin noin 3 minuuttia ensihoidon ilmoituksen saapumisesta. Varmistus Hyvinkään sairaalaan tulevista potilasmääristä varmistui noin 12 minuuttia hälytyksestä ja samalla tilannejohto päätti perushälytyksestä.

Tilannejohdon organisoituminen onnistui nopeasti. Hälyttämisen apua käytettiin Virve-radiopuhelinta, joskin kuuluvuusongelmien takia kutsu ei tavoittanut haluttuja henkilöitä. Kahdesta hoitajasta koostuva triageryhmä perustettiin 3 minuuttia hälytyksestä ja lääkäri triageryhmään saatiin hetkeä myöhemmin. Triageryhmällä tarkoitetaan tässä ryhmää, joka arvioi sairaalaan tulevan potilaan tilan kiireellisyyden ja hoidon tarpeen. Hoitojohtajan tullessa paikalle 13 minuuttia hälytyksen jälkeen toiminta oli täydessä käynnissä.

Ensimmäinen potilas saapui sairaalaan 21 minuuttia hälytyksestä. Potilaiden saapuminen tapahtui vähitellen niin, että ensimmäisenä sairaalaan saapui luokituksestaan punainen potilas. Seuraavaksi saapui samalla ambulanssilla luokituksestaan keltainen ja kaksi vihreää potilasta. Toinen luokituksestaan punainen potilas saapui sairaalaan 30 minuuttia hälytyksestä. Keltaisia ja vihreitä potilaita kuljetettiin onnettomuuspaikalta yhteisillä ambulansseilla ja pelipankki syötti potilaita sisään ryppäinä noin viiden minuutin välein. Jokaisesta kuljetettavasta potilaasta annettiin ennakkoilmoitus Virven kautta. Ensihoitajana harjoituksessa toimi erikseen määrätty henkilö, joka tiesi harjoituksen kulun ja tavoitteet. Pelipankki syötti potilaita tietyssä, sovitussa järjestyksessä ja ensihoitajan tehtävänä oli raportoida potilaat sairaalan henkilökunnalle. Ensihoidon lisäksi myös pelastuslaitos kuljetti hyväkuntoisia, luokituksestaan vihreitä potilaita sairaalaan. Pelipankin tehtävänä oli säädellä harjoituksen kulkua ja harjoituksen vetäjät raportoivat säännöllisesti pelipankille, kuinka paineen alla esimerkiksi johtoryhmä sillä hetkellä työskenteli.

Harjoituksen aikana pelipankki antoi tilannejohdolle painetta esimerkiksi simuloimalla puhelinvaihdetta, josta tiedusteltiin, mihin ohjata omaiset sekä media ja heiltä tulevat puhelut. Hoitoryhmien painetta lisättiin muuttamalla yhden potilaan tilaa vihreästä punaiseksi. Näin saatiin myös konsultaatiota ja siirtokuljetus Töölön sairaalaan.

Suuronnettomuusharjoitus kesti kokonaisuudessaan 74 minuuttia ja harjoitus päätettiin, kun kaikki potilaat olivat saapuneet sairaalaan.

7 SUURONNETTOMUUSHARJOITUKSEN ARVIOINTI

Aiemmin luvussa 4 totesin, että varautumisen ja valmiussuunnittelun tärkein vaihe on suunnitelmien vieminen käytäntöön. Sama pätee myös harjoituksista saatujen tulosten raportointiin sekä muutosten tekemisestä valmiussuunnitelmiin ja niiden jalkauttamisesta käytäntöön. (Tuominen ym. 2014, 29; Ekman 2015, 69.) Hyvinkään sairaalan suuronnettomuusharjoitus toi esille tärkeitä kohtia, joihin tulee jatkossa kiinnittää huomioita valmiussuunnitelmassa. Myös selviä muutoksen tarpeita havaittiin.

Tässä luvussa esittelen keräämästäni aineistosta esille nousseet asiat. Aineisto koostuu harjoituksessa kuvatusta videomateriaalista, tarkkailijoiden kaavakkeista, purkutilaisuudessa käsitellyistä asioista sekä palautekyselystä. Videomateriaalia harjoituksesta kertyi noin kolme tuntia ja palautekyselyyn vastasi 20 henkilöä eri ammattiryhmistä. Aineisto analysoitiin teemoittelun keinoin.

Teemoittelulla tarkoitetaan aineiston analyysi tapaa, joka etenee teemojen muodostamisesta niiden yksityiskohtaisempaan tarkasteluun. Teemoittelussa kustakin aineistosta etsitään kohdat, joissa kyseessä oleva

teema esiintyy. (Saaranen-Kauppinen & Puustniekka 2006.) Tässä työssä teemoiksi valikoitui valmiussuunnitelman toimivuus, toimintakortit, johtaminen, tilannetietoisuus, viestintä ja Virven käyttö. Kanasen (2015, 94) mukaan laadullista aineistoa voidaan tulkita monella tavalla ja tulkinta on riippuvainen tutkijan näkökulmasta. Tässä työssä aineistoa tulkitaan rakenteiden, toimintamallien eli toiminnan logiikan kautta.

7.1 Valmiussuunnitelman toimivuus

Hyvinkään valmiussuunnitelmassa on määritelty tahot ja järjestys, joille ilmoitus suuronnettomuudesta tehdään. Ilmoitukset tekevät vuorovastaava hoitaja sekä valmiuspäällikkö. Videomateriaalista näkyy, kuinka paljon aikaa soittokierros vie muulta järjestelyltä. Harjoituksessa toimintakorttien numeroihin soitettiin oikeasti ja osallistujat olivat ohjeistettu kysymään vastaajalta tietääkö hän, miten tämän ilmoituksen jälkeen tulisi toimia. Videolta näkyy, että vuorovastaavan hoitajan assistentilta kysyttiin usealta taholta neuvoa, vaikka jokaisella osastolla pitäisi olla omat ohjeet suuronnettomuustilanteita varten.

Organisoitumisen osalta sekä videolta, että tarkkailijoiden kaavakkeilta jäi hieman epäselväksi, kuinka käytännössä henkilökunta organisoitui suuronnettomuusilmoituksen jälkeen. Tilannejohto muodostettiin nopeasti mutta hoitotiimien tai osaamisen jakoa ei varsinaisesti tehty missään vaiheessa. Hoitotiimit muodostuivat käytännössä päivittäistyön sijoituslistan mukaisesti.

7.2 Toimintakortit

Hyvinkään sairaalassa on tehty toimintakortit tilannejohdon jäsenille eli vuorovastaavalle lääkärille ja -hoitajalle, hoitojohtajalle, valmiuspäällikölle sekä kirurgian etupäivystäjälle (Hyvinkään sairaalan lääkinnän valmiussuunnitelma 2017, 16). Harjoituksessa jokainen heistä käytti omaa korttiaan heti alusta alkaen. Koko arviointiaineistossa näkyy, kuinka harjoituksen alussa, suuronnettomuusilmoituksen tullessa, toimintakorttien käyttö näytti selkeyttävän alkutilannetta. Tilannejohto muodostettiin nopeasti ja jokainen alkoi toimia toimintakorttien ohjeiden mukaisesti.

Arviointi aineistosta nousee esille myös kehitettävää. Toimintakorttityöskentelyssä tilannejohdon henkilöt eivät tieneet mitä kenenkin kortteihin kuuluu. Epäselvyyksiä aiheutti esimerkiksi, kenen kuuluu soittaa anestesialääkärille ja mitkä asiat ovat jo tehty kenenkin toimesta. Toimintakorttien tehtävät sekoittuivat helposti. Videomateriaalin sekä purkutilaisuuden kommenttien perusteella hoitojohtajan rooli/tehtävät tuntuivat epäselviltä, eikä toimintakortti antanut tähän apua. Hoitojohtajan kortti koettiin suppeaksi ja videolta näkyy, kuinka hoitojohtajan on vaikea hahmottaa omaa rooliaan tilannejohdossa. Harjoituksessa hoitotiimien jakaminen jäi

alkutilanteessa ja siihen kaivattiin parempaa ohjeistusta toimintakortteihin.

7.3 Johtaminen

Tilannejohto toimi koko harjoituksen ajan rauhallisesti. Onnettomuusilmoituksen jälkeen vuorovastaava hoitaja otti onnistuneesti tilanteen haltuun ja päätöksiä tehtiin ripeästi. Valmiuspäällikkö ja hoitojohtaja ottivat videomateriaalin perusteella selvästi enemmän kantaa lääkäripuolen toimintoihin ja videon perusteella jäi vaikutelma, että kokonaisjohtaminen jäi vuorovastaavan hoitajan vastuulle. Videon ja tarkkailijoiden huomioiden perusteella täysin selkeää kokonaistilanteen johtajaa ei missään vaiheessa muodostunut. Tilannetietoisuuden heikentyessä johtaminen selvästi vaikeutui. Päivystyksessä vallitsevan tilanteen ja onnettomuudesta tulleiden potilasmäärien selvittelyyn käytettiin paljon aikaa. Videomateriaalin perusteella kaikki tilannejohdon henkilöt selvittivät samaa asiaa yhtä aikaa, mutta oikeaa tilannetta ei saatu selvitettyä ennen harjoituksen loppua. Johtamisen apuna käytettiin tilannekatsauksia, joskin hieman harvakseltaan. Tutkimukset osoittavat, että harjoituksissa vuorovaikutuksen ja viestinnän ongelmat vaikeuttavat viranmaisyhteistyötä, yhteisen tilannetietoisuuden muodostumista sekä ajantasaisen tilannekuvan ylläpitämistä. Osallistujien keskittyessä liiaksi vain omiin tehtäviinsä, tilannekuva muodostuu yksipuoliseksi ja tilannetietoisuuden ylläpitäminen jää vajavaiseksi. (Ahola 2014, 49.) Tilannejohdon toimintaa keskeytti ajoittain lääkäreille esitetyt hoidolliset kysymykset, eikä konsultaatioita ohjattu tehtäväksi muualle.

Resurssien käytössä ilmeni selviä haasteita. Henkilökuntaa seisotettiin tyhjiissä huoneissa ja lievästi loukkaantuneet potilaat olivat pitkään vain yhden hoitajan vastuulla ilman lääkäriä. Harjoituksen lopussa kuitenkin resursseja siirrettiin tarkoituksen mukaisesti esimerkiksi triageetiimistä, kun kaikki potilaat olivat saapuneet.

7.4 Tilannetietoisuus, viestintä ja Virven käyttö

Tilannetietoisuus ja viestintä ovat tärkeimpiä elementtejä, kun puhutaan onnistuneen suuronnettomuustilanteen hoitamisesta (Ekman 2015, 288). Tilannetietoisuudella tarkoitetaan vallitsevan tilanteen ymmärtämistä, jotta pystytään päättämään, miten jatkossa tulisi toimia (Norri-Sederholm 2015,12). Norri-Sederholm (2015,12) avaa McGuinnessin (2004) tilannetietoisuuden käsitettä kuvaamalla kysymykset joihin hyvä tilannetietoisuus antaa vastauksen. Hyvä tilannetietoisuus koostuu tiedosta mitä on tapahtumassa, miksi se tapahtuu, mitä tapahtuu seuraavaksi, mitä se tarkoittaa minun tavoitteilleni ja mitä voin tehdä? Tilannetietoisuudessa on kyse tiedosta sekä päättelystä.

Tilannetietoisuus ja viestintä olivat selvästi harjoituksen haasteellisin osuus. Jo ennen arviointi aineiston läpikäyntiä oli selvää, että viestintä ja tilannetietoisuuden ylläpitäminen olivat kehittämishaasteita, joihin tulee reagoida välittömästi. Tulos ei ollut yllätys, sillä aikaisemmat tutkimukset osoittavat, että tilannetietoisuus ja tiedon kulku ovat yleisiä ongelmia suuronnettomuustoiminnassa (Norri-Sederholm 2015, 82).

Tarkkailijoiden merkinnöistä nousee esille, että potilaiden siirto eteenpäin osastoille toteutettiin hoitotiimien toimesta osittain jo ennen kuin tilannejohto siitä erikseen määräsi ja siksi tilannejohdolla oli selviä vaikeuksia hahmottaa päivystyksessä vallitsevaa potilastilannetta. Kaikki hoitotiimit eivät myöskään informoineet tilannejohtoa siirretyistä potilaista tai vapaista potilaspaikoista. Onnettomuudesta saapuneet potilaat tuotiin sairaalaan osittain tilannejohdolle ilmoittautuen, osittain suoraan vastaanottavan triageryhmän kautta. Tilannetietoisuus alkoi rakoilla ensimmäisten potilaiden saavuttua sairaalaan. Ongelma voi osittain olla harjoitustekninen, sillä todellisuudessa tilannejohto näkee sairaalaan sisäänkirjatut potilaat potilastietojärjestelmästä, mutta nyt sellaista ei tilannejohdossa käytetty.

Rantanen (2007,17) toteaa erityistilanteen alkuvaiheen informaation välityksen jäävän usein vähälle tilanteen kaoottisuuden vuoksi. Informaation välitys on kuitenkin erityisen tärkeää juuri alkuvaiheessa, jotta voidaan käynnistää oikeat toimenpiteet ja sijoittaa alkutilanteen vähäiset resurssit oikein.

Tilannejohto välitti tietoa hoitotiimeille heikosti ja hoitotiimeistä jalkautettiin hakemaan tietoa tilannejohdolta. Useat kyselyt taas keskeyttivät tilannejohdon toimintaa. Olennainenkin kommunikaatio tilannejohdon ja triageryhmän välillä jäi puutteelliseksi ja arviointiaineistosta nouseekin kehittämistarpeeksi juuri yhteisen tilannekuvan parantaminen.

Valtonen (2010,171) kuvaa tilannekuvan, tilanneymmärryksen, tiedon jakamisen ja tiedottamisen olevan harjoituksissa tärkeimpiä yhteistoiminnan kulmakiviä. Ne myös nousevat esille lähes jokaisessa valmius- ja yhteistoimintaharjoituksessa jollain tapaa. Valtosen tutkimuksen mukaan harjoituksissa tilannetietoisuuden ylläpitäminen, tiedottaminen, viestiliikenne sekä median ja ylemmän johtoportaan tiedontarpeen tyydyttäminen vaativat yleisjohtajalta erittäin paljon. Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että yleisjohtajana toimiminen on erityisen haasteellista ja vaatii roolissa olijalta vankkaa ammattitaitoa.

Tiedon kulun tärkeys korostuu monipotilastilanteissa. Päätökset joita monipotilastilanteessa, kuten suuronnettomuuksissa tehdään, perustuvat tilannetietoisuuteen. Tilannetietoisuus muodostuu saadusta tiedosta ja usein tietoa tulisi saada eri lähteistä, jotta oikea tilannekuva saadaan muodostettua. Tilannetiedon oikeellisuuteen vaikuttaa oleellisesti saadun tiedon määrä ja laatu. Virheellinen tai huonolaatuinen tieto saattaa johtaa

epäonnistuneisiin päätöksiin esimerkiksi potilaan hoidossa. (Norri-Sederholm 2015,12).

Suuronnettomuusharjoituksessa yhtenä tavoitteena oli tarkkailla viestinnän onnistumista ja kiinnittää huomioita Virve-puhelimen käytön hallintaan. Arviointiaineiston jokaisesta osasta nousee esille, että viestintä Virven kautta tuntui haasteelliselta kautta linjan. Osittain Viren käytön haasteet johtuivat kuuluvuusongelmasta, eikä kaikki viestiliikenne tavoittanut tilannejohtoa tai hoitotiimejä. Virve-radion tekninen osaaminen oli kohtalaisesti halussa. Tarkkailijoiden huomioista käy ilmi, että osa henkilökunnasta tarvitsi apua Viren käytössä ja pääsääntöisesti käyttö oli paremmin hallussa hoitajilla kuin lääkäreillä. Viren käytön osaaminen näytti liittyvät myös työkokemukseen. Vähemmän työkokemusta omaavat käyttivät Virveä heikommin. Pohjois-Karjalan keskussairaalassa Joensuussa Virve-radiopuhelinten käyttäminen päivittäistoiminnassa on osoittautunut tehokkaaksi työvälineeksi päivystyksessä. Pinta-alaltaan laajassa päivystyksessä reaaliaikaisen tiedonkulun tärkeys korostuu ja Viren avulla kaikki kriittiset toimijat kuten, lääkärit, hoitajat, laboratorio, röntgen ja leikkaussalit ovat vain kuulolla vain napin painalluksella. Joensuussa on todettu, että Viren arkikäyttö on lisännyt oleellisesti päätelaitteen käyttöä ja osaamista myös häiriötilanteissa kuten suuronnettomuuksissa. Viren avulla tilannekuva välittyy ajantasaisesti jo ensihoidosta lähtien koko päivystyksen henkilökunnalle. (Honkanen 2013, 3136-3137.)

Videolta näkyy kuinka viestiliikenteen ollessa runsasta, vuorovastaavalta hoitajalta jäi olennaista tietoa havaitsematta. Norri-Sederholmin (2014,79) tutkimuksessa havaittiin sama ilmiö ensihoidon kenttäjohtajien tiedon saannissa. Haastatteluissa kävi ilmi, että moni kenttäjohtaja koko saavansa monipotilastilanteessa liikaa tietoa ja olennaisen tiedon poimiminen tietovirrasta tuntui haasteelliselta. Samainen tutkimus osoittaa, että oleellisen tiedonkulun kannalta toimijoiden tulisi tietää sidosryhmiensä keskeinen tiedon tarve, jotta liialta informaatiotulvalta välttyttäisiin. Rantanen (2007, 16) toteaa ihmisen tiedon käsittelykyvyn olevan rajallinen ja liika informaatio johtaa päätöksentekotilanteessa samaan kuin liian vähän informaatiota. Päätöksiä tehdään pelkän intuition varassa.

Kahden kanavan puheryhmäviestintä näytti ajoittain haasteelliselta. Virve-puhelimen käyttö tavallisena puhelimenä on mahdollista, mutta harjoituksessa todettiin, että puhelut katkaisevat viestiliikenteen puheryhmien osalta ja näin ollen osa olennaisesta tiedosta jäi saamatta. Tilannejohdossa on käytössä useita radioita, joka aiheutti äänen kiertämistä radioiden välillä ja vaikeutti osaltaan viestintää.

Tarkkailijoiden kaavakkeesta löytyy maininta closed loop- viestinnän käytöstä harjoituksen aikana. Pelkkä viestin kuittaaminen saattaa johtaa väärinymmärryksiin ja siksi viestin toistaminen on todettu hyväksi tavaksi saada viestin antajalle varmuus, että viesti tullut oikein ymmärretyksi. Sai-

raalan ulkopuolinen viestiliikenne on hyvinkin kehittynyttä verrattua sairaalan sisäiseen Virve- viestintään. Oikeanlaiseen kommunikointiin olisi tärkeää kiinnittää huomioita jo koulutuksessa, jotta rajapinta ensihoidon kanssa viestissä olisi mahdollisimman toimiva. (Jääskeläinen 2005, 59.)

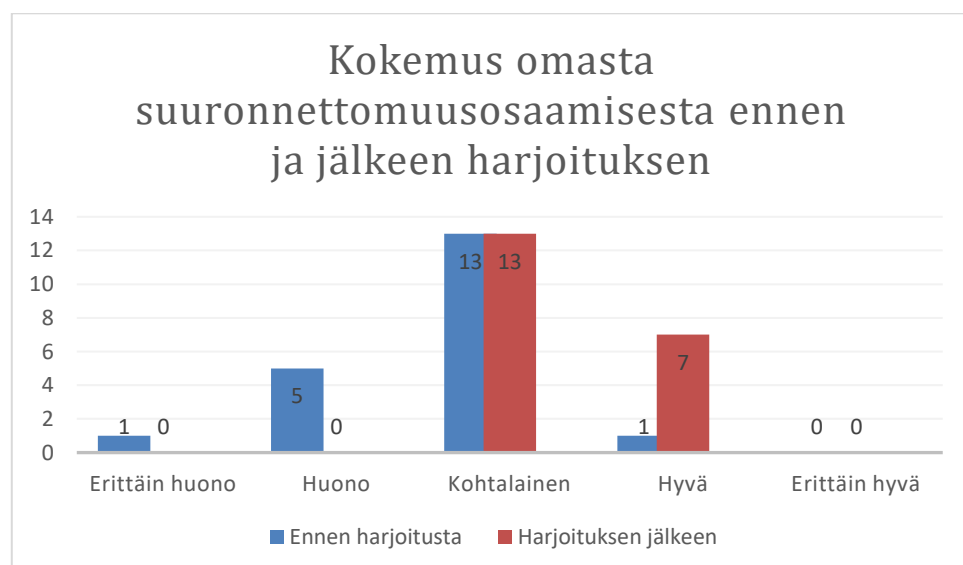
Viestintä hoitotiimeille tapahtui osittain Virven kautta, mutta hoitotiimit vastasivat heikosti vuorovastaavan hoitajan kutsuun. Myös hoitotiimeistä oltiin heikosti yhteydessä tilannejohtoon. Tarkkailijoiden havaintojen perusteella Virveä käytettiin selvästi huonommin tiimeissä, joissa Virve-puhelin ei ollut henkilökohtainen. Pöydällä oleva Virve jäi helposti huomiotta, eikä vastuuta viestinnästä ollut kenelläkään.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Suuronnettomuusharjoituksen tavoitteena oli vahvistaa henkilökunnan osaamista suuronnettomuustilanteessa, löytää toiminnasta sellaiset kohdat, jotka vaativat kehittämistä tai toiminnan muutosta sekä kohdat joihin henkilökunta kaipaa lisäkoulutusta. Tämä tavoite huomioon ottaen harjoitus oli onnistunut ja antoi paljon pohdittavaa suuronnettomuustoiminnan kehittämiseksi.

Palautekyselyn pohjalta koulutuksen tarve ja halu siihen on ilmeinen. Asia ei ole uusi, sillä tutkimukset osoittavat, että suurin osa hoitohenkilökunnasta ympäri Suomen kaipaavat lisäkoulutusta suuronnettomuustilanteisiin. (Haataja & Jääskeläinen 2016, 69.) Harjoitus koettiin hyödylliseksi ja kokemus omasta suuronnettomuusosaamisesta (taulukko 1) näytti kasvavan harjoituksen avulla.

Taulukko 1.



Haataja ja Jääskeläinen (2016, 69-71) toteavat, että koulutuksia tulisi järjestää vuosittain ja hyödyntää kustannustehokkaita simulaatioharjoituksia kuten karttaharjoituksia. Pienimuotoinenkin harjoitus, esimerkiksi osastotunnin yhteydessä, palauttaa mieliin pääkohtia suuronnettomuustoiminnasta. Tutkimuksen mukaan kokemus omasta osaamisesta kulkee käsi kädessä saadun koulutuksen ja käytännön kokemuksen kanssa. Hyvinkään sairaalan päivystyspoliklinikalla vuorovastaavien hoitajien ja -lääkäreiden koulutusta voitaisiin järjestää pienimuotoisesti esimerkiksi niin sanottujen seminaarien muodossa. Harjoituksessa osallistujille kerrottaisiin skenaario ja heidän tehtävänään olisi ryhmässä keskustellen purkaa alkutilannetta ja pohtia mitä järjestelyjä ja roolituksia suuronnettomuusilmoitus aiheuttaa. Kukin ryhmä esittäisi omat ajatuksensa ja seminaarin vetäjän avustuksella valmiussuunnitelmaa mukaillen yhteisesti pohdittaisiin sujuvin tapa toimia.

Harjoituksen arvioinnin perusteella erityistä huomiota tulee kiinnittää viestinnän onnistumiseen ja tilannekuvan ja -tietoisuuden ylläpitämiseen. Harjoituksen alussa tilannekuva oli selkeä mutta jo ensimmäisten potilaiden saapuminen sairaalaan sekoitti pakkaa ja tilannetietoisuus hävisi. Useassa kohtaa tilannejohdossa työskennelleet keskittyivät täysin omien rooliensa hoitoon, eikä yhteisiä tilannekatsauksia pidetty. Myös viestintä hoitotiimien ja tilannejohdon välillä oli heikkoa. Erityisesti viestinnän ja tiedonkulun osalta henkilökunta kaipaa harjoittelua, sillä tilannetietoisuus ja viestintä kietoutuvat tiukasti toisiinsa, eikä ilman toimivaa viestintää ole tilannekuvaa/-tietoisuutta. Johtamisen näkökulmasta tilannekuvan ja -tietoisuuden ylläpito on äärimmäisen tärkeää. Harjoitus osoitti kiitettävästi, kuinka johtaminen hankaloituu ilman oikeaa tilannekuvaa. Harjoituksen loppuvaiheessa tilannejohto otti käyttöön tussitaulun, johon koottiin tietoa sairaalaan tulleista ja tulossa olevista potilaista sekä paikkatilanteesta. Tämä selvästi auttoi hahmottamaan vallitsevaa tilannetta.

Arviointiaineiston perusteella Virven käytön koulutusta tarvitaan ja palautekyselyssä on useita toiveita viestinnän ja Virven käytön koulutuksen lisäämisestä. Virve on sairaalan henkilökunnalle vielä uusi työväline ja siksi sen käyttöä vieroksutaan. Kuten jo aikaisemmin kerroin, harjoituksessa Virveä käytettiin huomattavasti herkemmin, jos se oli henkilökohtainen. Hyvinkään päivystykseen jalkautetaan parhaillaan toimintatapaa, jossa jokaisella hoitajalla on oma Virve-puhelin päivittäistyössä. Tämä korjannee Virven käytön tekniseen osaamiseen liittyvät ongelmat ja madaltaa kynnystä viestintään. Kuisma ja Porthan (2017, 725) ovatkin todenneet, että johdon on tunnettava Virven käyttö päivittäistilanteiden pohjalta erittäin hyvin, jotta sitä pystytään käyttämään johtamisen apuvälineenä sujuvasti myös suuronnettomuustilanteissa. Myös Haataja ja Jääskeläinen (2016, 71) suosittelevat tutkimuksensa perusteella Virven käyttöä päivittäistilanteissa.

Tilannejohdossa ongelmaksi muodostui äänen kiertäminen usean Virve-puhelimen ollessa samassa tilassa. Tämä osoittaa selvän tarpeen Virveen

kiinnitettävälle korvanapille. Korvanapin avulla myös tietosuoja paranee ja on todennäköistä, että ympäröivän hälinän aiheuttamat väärin kuulemiset vähenevät.

Harjoituksen yhtenä tavoitteena valmiussuunnitelman osalta oli arvioida olemassa olevien toimintakorttien toimivuutta ja henkilökunnan organisoitumista suuronnettomuusilmoituksen jälkeen. Harjoituksen arvioinnin perusteella toimintakorttien merkitys alkutilanteen hallinnassa näyttäisi olleen suuri. Myös purkutilaisuudessa ja palautekyselyssä mainittiin korttien hyöty tilanteen hallinnassa, mutta myös kehittämisehdotuksia toimintakortteja kohtaa nousi esille. Etulinjassa toimivalle luokittelu- eli triagelääkärille ei Hyvinkäällä ole erikseen luotu toimintakorttia, mutta purkutilaisuuden keskustelun perusteella kuitenkin nousee selkeä tarve toimintakortin luomiselle. Harjoituksen pohjalta triagetoiminta koettiin epäselväksi ja potilaiden sijoittuminen päivystysalueelle ei kirjautunut mihinkään. Toimintakortin oheen nousi tarve myös erilliselle taululle, johon voi kirjata jo huoneisiin sijoitetut potilaan ja näin ollen parantaa yhteistä tilannekuvaa. Toimintakorttien huolellinen suunnittelu sekä niiden selkeys ja yksinkertaisuus lisäävät suuronnettomuustilanteessa huomion kiinnittämistä oikeisiin asioihin. Johtamisen apuvälineenä toimintakortit toimivat apuna roolien jakamisen suhteen. Tilannejohdon roolit olivat harjoituksen arvioinnin perusteella epäselvät ja siksi kokonaistilanteen johtajaa ei muodostunut. Selkeä roolijako ja tehtävät toimintakorteissa auttavat välttämään päällekkäin tekemistä ja sitä kautta selkeyttää toimintaa tilannejohdossa.

9 POHDINTA

Suuronnettomuustilanteiden onnistunut hallinta vaatii henkilöstöltä monipuolista osaamista. Osaaminen kehittyy työkokemuksen myötä ja sitä tulee vahvistaa riittävällä koulutuksella ja erityistilanteiden harjoittelulla. Myös valmiussuunnitelmia tulee arvioida säännöllisesti käytännön harjoitusten avulla. Hyvinkään päivystyksen suuronnettomuusharjoitus toi odotetusti valmiussuunnitelmasta esiin seikkoja, joihin tulee kiinnittää huomiota välittömästi sekä tulevia koulutuksia suunniteltaessa. Harjoituksella oli selvästi osaamista vahvistava vaikutus ja henkilökunnan koulutuksen tarpeen ymmärtäminen korostui. Harjoitus osoitti, kuinka tärkeää suunnitelmia on arvioida käytännössä ja tämän kehittämishankkeen yksi tavoite olikin luoda pohja jatkuvalla, vuosittain tapahtuvalle harjoittelulle. Hyvinkäällä on suunnitelmissa pitää tulevaisuudessa suuronnettomuusharjoitus vähintään kerran vuodessa. Vuoden 2018 harjoituspäivä on jo päätetty ja vuoden 2019 harjoituksen skenaariosta on tehty alustavia suunnitelmia.

Harjoituksen ansioista suuronnettomuustoimintaa kehitettiin välineistön, resurssien sekä toimintakorttien osalta heti harjoituksen jälkeen ja muu-

tokset vietiin uuteen valmiussuunnitelmaan. Harjoitus vahvisti myös yhteistyötä päivystyksen ja röntgenosaston välillä ja röntgenosasto päivitti oman suuronnettomuusohjeensa kokonaisuudessaan.

Purkutilaisuudessa ja palautekyselyssä ehdotettiin tilannetietoisuuden parantamiseksi tilannejohdolle assistenttia, joka kiertäisi päivystyksessä viemässä tietoa, sekä välittäisi tarpeellista tietoa tilannejohdolle. Purkutilaisuudessa ja palautekyselyssä selvästi nousi esiin, että kasvokkain tapahtuvaa viestintää kaivattiin, jotta tilannetietoisuus säilyisi. Tämän ehdotuksen pohjalta käytänteitä muutettiin heti harjoituksen jälkeen ja vuorovastaavan hoitajan toimintakorttiin lisättiin nimettäväksi kaksi henkilöä, joiden tehtävänä on harjoituksen pohjalta uutena käyttöön otetun resurssitaulun ylläpito sekä kentän ja tilannejohdon välisen tiedon välittäminen jalkautuneena. Vuorovastaavan hoitajan työkuormaa pyritään vähentämään muutoksella, jossa toisen nimetyn henkilön tehtävänä on potilaita koskevien ennakkotietojen vastaanottaminen ja tiedon välittäminen triageryhmälle. (Hyvinkään sairaalan lääkinnän valmiussuunnitelma 2017, liite 7.) Harjoituksen pohjalta luotiin myös toimintakortti triagelääkärille, ja hoitojohtajan toimintakorttia tarkennettiin.

Virve-laitteiden osalta harjoituksen avulla saatiin näyttöä tarpeelle ottaa laitteet päivittäiskäyttöön. Virve-päätelaitteen käytön tärkeys saatiin perusteltua myös röntgenosastolle ja näin parannettua tiedonkulkua sekä päivittäistoiminnassa, että häiriötilanteissa.

Harjoituksesta saatujen tulosten sekä jo olemassa olevan tiedon perusteella voisi sanoa, että johtaminen, viestintä, tilannekuva ja tilannetietoisuus liittyvät vahvasti toisiinsa, ja niiden erottelu näin täysin omiksi osaluokiksi tuloksia tarkastellessa osoittautui haasteelliseksi.

Aholan (2014, 45) mukaan valmiusharjoituksen onnistumiseen vaikuttaa viisi toisiinsa sidoksissa olevaa kokonaisuutta. Tutkimuksessa havaitut kokonaisuudet ovat tavoitteet ja niiden pohjalta valittu oikea harjoitusmuoto, harjoituksen johtaminen, tilannekuvausten realistisuus, osanottajien edustavuus ja yhteistoiminta sekä harjoituksen toimintaympäristö ja järjestelyt. Harjoitusta voidaan Aholan mukaan pitää onnistuneena silloin kun osallistujat kokevat harjoitukseen osallistumisen positiivisena sekä silloin kun osallistujat kovat harjoituksesta olleen hyötyä esimerkiksi oman toiminnan kehittämisessä.

Harjoitus pyrittiin tekemään niin todenmukaiseksi, kuin se vain on mahdollista karttahaarjoituksen puitteissa. Harjoitus järjestettiin päivittäistoiminnan ulkopuolella, päivystyksen hallinnon toimistokäytävällä. Tilat koettiin hankaliksi hahmottaa ja tutustumiskierrosta käytössä oleviin tiloihin otettiin tehtäväksi ennen harjoituksen alkua. Alkuinfossa osallistujille näytettiin pohjapiirros tiloista, mutta palautteesta nousi toive lähettää pohjapiirros jo ennakkomateriaalin yhteydessä osallistujille.

Harjoituksen alkuinfoon oli selvästi varattu liian vähän aikaa. Vaikka osallistujille lähetettiin ennakkomateriaalia sähköpostilla jo aikaisemmin, ei 15 minuutin alkuinfo ollut riittävä. Harjoituksesta kerätystä palautteesta nousi tarve huolellisemmalle tehtävän annolle ja käytössä olevien resurssien ja välineiden informaatiolle. Päivystyksessä vallitsevaa potilastilannetta ei käyty yhteisesti läpi ja päivittäispotilaiden määrä oli suurimmalle osalle osallistujista tuntematon. Osallistujille ei myöskään jäänyt aikaa kysymyksille. Myöskin harjoituksen jälkeen pidetylle purkutilaisuudelle oli varattu liian vähän aikaa. Purkutilaisuus kesti tunnin, mutta harjoituksen läpikäyminen olisi vaatinut ehkä vielä pidemmän ajan. Nyt asioita käytiin kiireellä läpi, eivätkä kaikki ryhmät ehtineet saamaan puheenvuoroa. Kehitettäviä asioita ja kehittämisideoita nousi paljon ja niistä olisi voinut keskustella pidempäänkin. Purkutilaisuuden vetäjällä on suuri merkitys puheenvuorojen jakajana ja aiheen rajaajana, jotta olennaiset asiat tulevat käsiteltyä ja kaikki saavat puheenvuoron.

Harjoituksen suunnitteluvaiheessa sovimme työryhmässä, että harjoituksen skenaario on virka-aikaan tapahtuva onnettomuus, jolloin sairaalan hoitokapasiteetti on suuri ja näin myös osallistujille kerrottiin alkuinfossa. Harjoitukseen osallistuvan henkilökunnan määrä oli huomattavasti pienempi kuin mitä hoitohenkilökuntaa olisi ollut käytettävissä oikeassa tilanteessa ja harjoituksen edetessä osallistujat ottivatkin käyttöön myös ”virtuaalisia” ihmisiä. Harjoituksen vetäjien toimesta virtuaaliset ihmiset poistettiin käytöstä ja tämä niin sanottu kapasiteetin vähentäminen muutti harjoituksen luonnetta enemmän päivystysajan harjoitukseksi.

Aikaisemmassa luvussa totesin, että Virven käyttöä hankaloitti kuuluvuusongelmat. Harjoitusta suunnitellessa kuuluvuusongelmat olivat tiedossa ja niiden parantaminen työn alla. Kuitenkaan kuuluvuuden parannukset eivät ehtineet toteutumaan ennen harjoitusta. Osittain tämä vaikeutti viestintää ja hankaloitti tilannejohdon tilannetietoisuuden ylläpitämistä.

Harjoitusmuotona karttaharjoitus tuntui sopivalta muodolta harjoitella johtamista ja viestintää. Harjoittelun suunniteluun käytettiin paljon aikaa ja harjoitus suunnitelman kirjoittaminen helpottaa tulevien harjoitusten suunnittelua. Harjoituksen onnistumisen kannalta on tärkeää huomioida järjestäjien kokemattomuus suuronnettomuusharjoituksen järjestämisessä. Aikaisemmin mainitsin luvussa 4 mainitsin simulaatio-ohjaajien pätevyyden olevan olennainen osa onnistunutta harjoitusta. On kuitenkin selvää, että yhteistyö suuronnettomuus osaamisestaan tunnetun Simo Ekmanin kanssa toi harjoituksen suunnittelulle suunnattomasti lisäarvoa ja vaadittua kokemusta.

Karttaharjoitus saattoi olla monille osallistujille vieras käsite, eikä harjoituksen ”virtuaalisuus” välttämättä lisännyt osallistujien motivaatiota. Ennen harjoitusta pohdimme, kuinka saada osallistujat motivoitumaan tarpeeksi, jotta esimerkiksi aikaviiveet potilaille tehtävissä toimenpiteissä

saadaan realistisiksi. Ajankäytöllä on tärkeä merkitys harjoituksen onnistumisen ja tavoitteiden toteutumisen kannalta. Oli kuitenkin ilo huomata, kuinka osallistujat ottivat harjoituksen tosissaan ja noudattivat hyvin heille annettuja ohjeita. Uskon, että tähän vaikutti ennakkoon lähetetty materiaali harjoituksen luonteensa sekä ennen harjoituksen alkua pidetty info-tilaisuus. Suuronnettomuustoiminnan harjoittelua pidetään kautta linjan tärkeänä ja varmasti myös siksi intoa kokeilla uutta harjoitusmuotoa riitti.

Tarkkailijoiden valinta oli tärkeää arvioinnin kannalta. Luvussa 5.8 mainitsin tarkkailijoiden valintakriteereistä. Strukturoitujen lomakkeiden ansiosta ”näin minä tekisin tässä tilanteessa”- havainnot jäivät vähemmälle ja havainnointi kohdistui harjoituksen tavoitteiden kannalta oikeisiin asioihin. Kuitenkin jälkepäin arviointia tehdessä huomasin, että lomakkeet olisivat voineet olla vielä tarkemmin strukturoituja, jotta havainnot olisivat olleet yksityiskohtaisempia. Arviointi oli tarkoitus tehdä pääosin tarkkailijoiden havaintojen perusteella. Harjoituksesta kuvattu videomateriaali osoittautui kuitenkin antoisimmaksi arviointiaineistoksi. Purkutilaisuuden muistiinpanot sekä palautekysely tukivat tarkkailijoiden huomioita ja videolta havainnoituja asioita.

Harjoituksen suunnittelu yhdessä Ekmanin kanssa lisäsi selvästi harjoitusteknistä osaamista. 6.11.2017 käydyn sähköpostikeskustelun perusteella, useita erilaisia suuronnettomuusharjoituksia järjestänyt Ekman suosittelisi tällaista harjoitusmuotoa käytettäväksi myös muissa HUS:n sairaaloissa. Harjoituksen suunnittelun alkupuolella kartoitin myös muiden sairaaloiden suuronnettomuusharjoituksia ja esimerkiksi Kanta-Hämeen sairaanhoitopiiri oli kiinnostunut kuulemaan Hyvinkään sairaalan harjoituksesta ja sen tuloksista. Aihepiiri kiinnostaa laajasti, mutta valitettavan vähän suuronnettomuusharjoituksia on raportoitu.

Oman ammatillisen kehittymisen kannalta tämä kehittämishanke on ollut erittäin hyödyllinen. Teoriapohjan kirjoittaminen avasi uusia näkökulmia suuronnettomuustoiminnan ymmärtämiseen, sekä korosti entisestään harjoittelun merkityksen tärkeyttä niin erityistilanteisiin varautumisessa, kuin myös vaativien päivittäistoiminnan tilanteiden hoitamisen kannalta. Harjoituksen suunnittelu yhdessä työryhmän kanssa vahvisti yhteistyötä eri ammattiryhmien välillä. Itse en ole toiminut vuorovastaavan hoitajan roolissa ja koen harjoituksen suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin olleen erittäin perusteellinen perehtyminen Hyvinkään sairaalan päivystyspoliklinikan suuronnettomuus valmiuteen – ja toimintaan. Seuraavia harjoituksia suunnitellessa ja toteuttaessa onkin mielenkiintoista nähdä, kuinka tehdyt muutokset vaikuttavat harjoituksen kulkuun ja tuloksiin.

LÄHTEET

Ahola, K. 2014. Valmiusharjoituksen onnistumiseen vaikuttavat tekijät osallistujien näkökulmasta. Maanpuolustuskorkeakoulu. Sotatieteiden maisterikurssi. Kansallinen turvallisuus. Pro gradu-tutkielma

Anderson, D. 2012. Using disaster exercises to determine staff educational needs and improve disaster outcomes in rural hospitals: the role of the nursing professional development educator. *Journal of continuing education in nursing*. Vol 43:6. 284-288

Blomgren, K. 2015 Simulaatiot- melkein leikkiä, melkein totta. *Lääketieteellinen aikakauskirja duodecim*. 131 (23), 2239-2244 Viitattu 15.4.2017. Saatavissa Terveysportti tietokannasta: http://www.terveysportti.fi.ezproxy.hamk.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=duo12860&p_haku=simulaatiot-

Chi, C-H. Chao, W-H. Chuang, C-C. Tsai M-C & Tsai. L-M, 2001 Emergency Medical Techicians' Disaster Training by Tabletop Exercise. *American journal of emergency medicine* 19/5. 433-436 Viitattu 15.4.2017. Saatavissa Sciensdirect tietokannassa <http://doi.org/10.1053/ajem.2001.24467>

Castren, M. Ekman,. S. Ruuska, R. Silfvast, T. 2015. Lukijalle. Teoksessa Castren, M. Ekman,. S. Ruuska, R. Silfvast, T. (toim.) Suuronnettomuusopas. Helsinki: Kustannus oy Duodecim. 6-7

Ekman, S. 2015 Sairaaloiden vastaanottokapasiteetti ja potilasohjauksen periaatteet suuronnettomuuden aikana. Teoksessa Castren, M. Ekman,. S. Ruuska, R. Silfvast, T. (toim.) Suuronnettomuusopas. Helsinki: Kustannus oy Duodecim. 67-69

Ekman, S. 2017. Haastattelu. 30.3.2017. Hyvinkään sairaala

Ekman, S. 6.11.2017. Suuronnettomuusharjoitus asioita. Vastaanottaja Niina Uimonen. [sähköpostiviesti]. Viitattu 20.12.2017

Ekman, S. 2015. Suuronnettomuuden määritelmä. teoksessa Castren, M. Ekman,. S. Ruuska, R. Silfvast, T. (toim.) Suuronnettomuusopas. Helsinki: Kustannus oy Duodecim. 10-12

Ekman, S. 2015 Tilannetiedustelu ja ensiarvio onnettomuustilanteessa. Teoksessa Castren, M. Ekman,. S. Ruuska, R. Silfvast, T. (toim.) Suuronnettomuusopas. Helsinki: Kustannus oy Duodecim. 288-292

Haataja, P. & Jääskeläinen, J. 2016. Manner-Suomen yliopisto- ja keskus-sairaaloiden suuronnettomuusvalmius päivystyspoliklinikan vastaavan

hoitajan näkökulmasta. Laurea. Kriisi- ja erityistilanteiden johtaminen. Opinnäytetyö YAMK.

Hirsijärvi, S. Remes, P. & Sajavaara, P. 2013 Tutki ja kirjoita. 15.-17. Painos Porvoo: Kirjayhtymä oy

Honkanen, J-P. 2013. Virve-puhelimet tulivat Joensuussa arkikäyttöön. Lääkärilehti 48/2013 vsk 68. 3136 - 3137

Huhtala, H. & Hakala, S. 2007. Kriisi ja viestintä. Helsinki: Oy Yliopistokustannus University Press Finland

HUS lääkinnän valmiussuunnitelma. 2017.

HUS Kriisiviestintäohje. 2016. HUS, intranet. Viitattu 6.1.2017

HUS 2017. Taskutietoa 2017 Hyvinkään sairaanhoitoalue.

HUS n.d. HUS tietoa. Sairaanhoitoalueet. Hyvinkää. Viitattu 19.4.2017 <http://www.hus.fi/hus-tietoa/sairaanhoitoalueet/hyvinkaa/Sivut/default.aspx>

Hyvinkään sairaalan lääkinnän valmiussuunnitelma. 2017.

Jääskeläinen, J-P. 2005. Suuronnettomuustilanteet ja niihin varautuminen päivystyspoliklinikalla. Teoksessa Koponen, L. & Sillanpää, K. (toim.) Potilaan hoito päivystyksessä. Jyväskylä. Tammi

Kananen, J. 2015. Kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas: miten kirjoitan kehittämistutkimuksen vaihe vaiheelta. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro

Knox, A. 2010. Healthcare facility preparedness. Teoksessa: Daily, E. & Powers, R. International Disaster Nursing. Cambridge University Press, 13 – 28.

Kuisma, M. & Porthan K. 2009. Suuronnettomuus. Teoksessa Kuisma, M. Holmström, P. & Potrhan, K. Ensihoito. Jyväskylä: Gummerrus Kirjapaino oy. 509-526

Kuisma, M & Porthan, K. 2017. Suuronnettomuudet. Teoksessa Kuisma, M. Holmström, P. Nurmi, J. Porthan, K. & Taskinen, J. Ensihoito. 6. uudistettu painos. Helsinki. Sanoma Pro oy. 721-739

Lindberg, M. 2016. HUS Lohjan sairaalan valmiussuunnitelman toimintakorttien kehittäminen kriittisille yksiköille. Laurea. Kriisi- ja erityistilanteiden johtaminen. Opinnäytetyö YAMK.

Liikenneturva 2017. Onnettomuudet, joissa raskas ajoneuvo osallisena. Tilastokatsaus. Helsinki. Viitattu 12.4.2017 https://www.liikenneturva.fi/sites/default/files/materiaalit/Tutkittua/Tilastot/tilastokatsaukset/tilastokatsaus_raskas_liikenne.pdf

Norri-Sederholm, T. 2015. Tilanne päällä! Tiedon tarpeesta jaettuun tietoon - Hätäkeskuspäivystäjän ja ensihoidon kenttäjohtajan tilannetietoisuus. Itä-suomen yliopisto. Yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunta. Väitöskirja

Nummelin, M. Salminen, L. Niemelä, K. & Virtanen, H. 2008. Simulaatio opetusmenetelmänä hoitotyön koulutuksessa -esimerkkinä ensihoidon oppimisen edistäminen. Teoksessa Salminen, L. & Virtanen, H. (toim.) Matkalla huippuosaajaksi- opetusharjoittelun mahdollisuudet. Turku: Turun yliopisto, Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, Tutkimuksia ja raportteja A:56/2008 , 37-51

Nurmi, E. Rovamo, L. Maisniemi, K. & Markkanen, S. 2013 Ammattilaisten koulutus ja testaus. Teoksessa Ranta, I. (toim.) Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Helsinki: Fioca oy, 175-195.

Nurmi, E. Rovamo, L. & Jokela, J. 2013. Simulaatiotilanteiden suunnittelu. Teoksessa Ranta, I. (toim.) Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Helsinki: Fioca oy. 88-97

Orrensuo, M. Kriisiviestintä. Luento. Hämeenlinna. 12.11.2016. HAMK. Luennon muistiinpanot ja power point-esitys.

Phelps, R. 2010. Emergency management exercises. From response to recovery: everything you need to know to design a great exercise. San Francisco: Chandi Media.

Rall, M. 2013 Simulaatio- mitä, miksi, milloin ja miten? Teoksessa Ranta, I. (toim.) Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Helsinki: Fioca oy 9-21

Parkkonen, I. 2016. Vuorovastaavan käsikirja- Tiedätkö, mistä kaikesta olet vastuussa? Perustuu teokseen: Fredley T. Jaro. A Reiman-Mäkinen, O. Simola, M. 2015. Projektityö. HUS. Hyvinkään sairaala

Pekkonen, T. 2015 Viestiliikenne suuronnettomuustilanteissa. Teoksessa Castren, M. Ekman, S. Ruuska, R. Silfvast, T. (toim.) Suuronnettomuus- opas. Helsinki: Kustannus oy Duodecim. 175-182

Pesonen, P. 2011. Viestintäoikeuden käsikirja. Helsinki: Edita Publishing oy

Raatinieniemi, L. Martikainen, M. Jama, T. & Alahuhta, S. 2016 Miten voimme oppia suuronnettomuuksista ja harjoituksista? Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim, 132 (2). 115-116. Viitattu 15.4.2017. Saatavissa Terveysportti tietokannassa http://www.terveysportti.fi.ezproxy.hamk.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=duo12929&p_haku=miten%20voimme%20oppia%20suuronnettomuuksista

Rantanen, H. 2007. Informaatiovirrat viranomaisyhteistyössä. Teoksessa Taitto, P. Heusala, A-L. & Valtonen, V. (toim.) Viranomaisyhteistyö- hyvät käytännöt. Kuopio. Pelastusopiston julkaisuja D-sarja.

Saaranen-Kauppinen, A & Puusniekka, A 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 16.2.2017 <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>

Sillanpää, K. 2009. Potilaaksi päivystyspoliklinikalle. Teoksessa Kuisma, M. Holmström, P. & Potrhan, K. Ensihoito. Jyväskylä: Gummerrus Kirjapaino oy. 40-45

Silfvast, T. 2015. Päivystävän sairaalan toiminta suuronnettomuudessa. Teoksessa Castren, M. Ekman, S. Ruuska, R. Silfvast, T. (toim.) Suuronnettomuusopas. Helsinki: Kustannus oy Duodecim. 335-338.

Sisäministeriö 2016. Suomen kansallinen riskinarvio 2015. Sisäministeriön julkaisu 3/2016. Helsinki

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2002. Terveystenhuollon valmiussuunniteluopas. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2002:5. Helsinki: STM

Sosiaali- ja terveysministeriö n.d. Ministeriö. Valmiusasiat. Viitattu 19.4.2017 <http://stm.fi/valmiusasiat>

Seppälä, J. Manninen, T. Musakka, P. Maunu, A-M. Kontio, A-M. Ruotsi, T. Makkonen, K. Lehtonen, R. Pärnänen, O. Kekäle, P. 2009. Varaudu- Opas kunnan viestintään kriisi- ja erityistilanteissa. Suomen Kuntaliitto. Helsinki.

Terveystenhuoltolaki (30.12.2010/1326) Viitattu 16.2.2017 <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=terveydenhuoltolaki>

Turvallisuustutkintalaki (2011/525) Viitattu 4.11.16 <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110525?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=turvallisuustutkintalaki>

Tuominen, M. Rapeli, M. & Mussalo-Rauhamaa, H. 2014. Alueellinen varautuminen ja valmiussuunnittelu sairaanhoitopiireissä. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2014:37. Helsinki: STM

Valmiuslaki (29.12.2011/1552), Viitattu 4.11.16 <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20111552?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=valmiuslaki>

Valmiussuunnittelu 2017. Aluehallintovirasto. Turvallisuus. Varautuminen. Viitattu 8.9.2017 https://www.avi.fi/web/avi/valmiussuunnittelu#.Wkt_6N9I-M8

Valtonen, V. 2010. Turvallisuustoimijoiden yhteistyö operatiivis-taktisesta näkökulmasta. Maanpuolustuskorkeakoulu. Taktiikan laitos. Helsinki. Väitöskirja

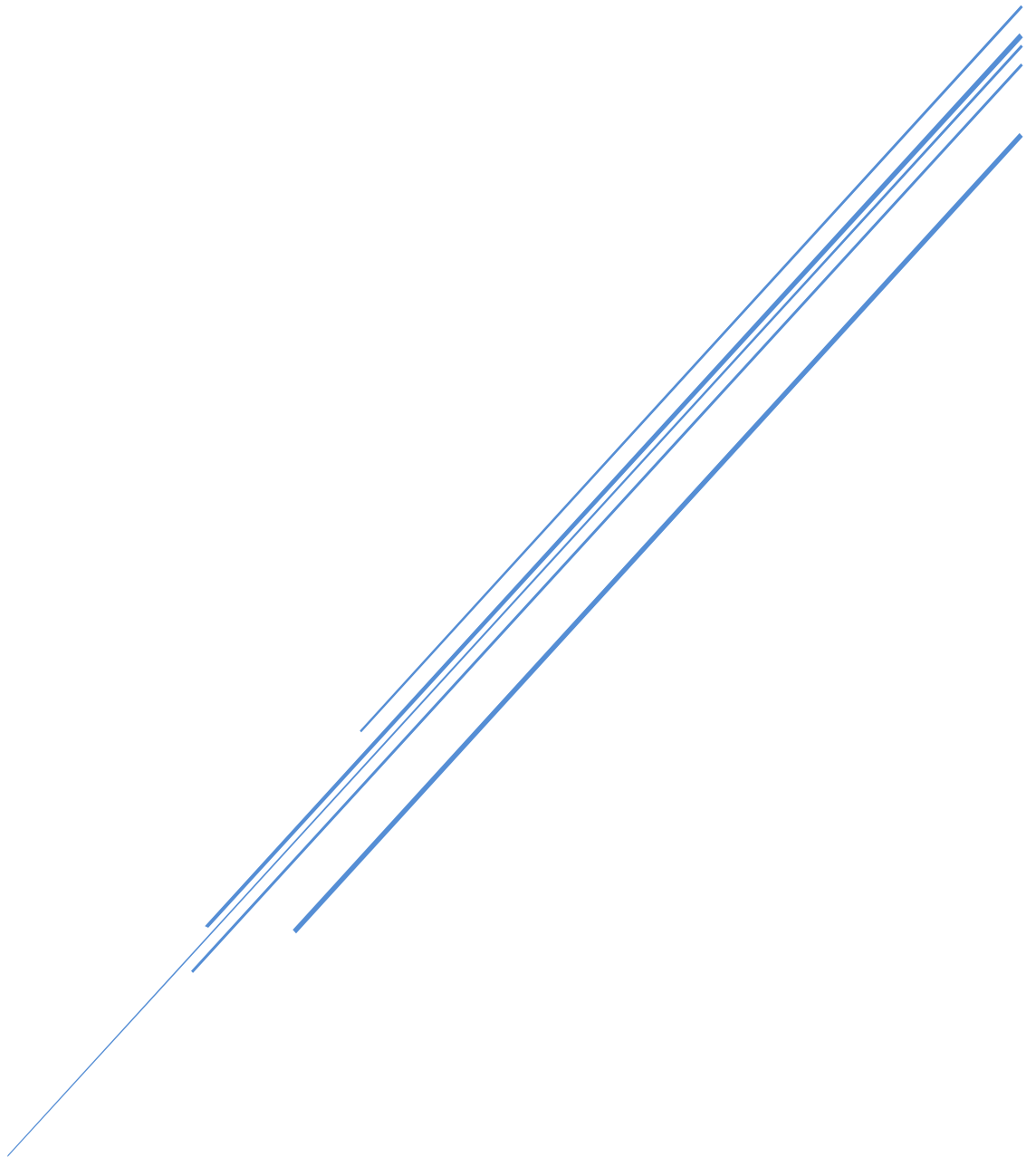
Vaajoki, A. & Saaranen, T. 2016. Simulaatio-oppiminen. Teoksessa Koivula, M. Wärna-Furu, C. Saaranen, T. Ruotsalainen, H. & Salminen, L (toim.) Terveystieteen opettajan käsikirja. Tallinna: Tietosanoma, 144-122.

Ylemmän AMK- tutkinnon metodifoorumi n.d. Ammatillinen tiedonhankinta. Observointiin perustuvan tutkimuksen suorittaminen. Viitattu 16.2.2017 <http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojakset/0709019/1193463890749/1193464131489/1194289409557/1194290592851.html>

HARJOITUSSUUNNITELMA

HARJOITUSSUUNNITELMA

(päivitetty 18.5.17)



1 Harjoituksen kuvaus

Hyvinkään sairaalan päivystyksen suuronnettomuusharjoitus pidetään 24.5.2017 klo 12. Harjoitus tapahtuu päivystyksen hallinnon tiloissa, joissa simuloidaan päivystyksen oikeita suuronnettomuudessa valmiussuunnitelman mukaan käytettäviä tiloja ja potilas-huoneita.

2 Harjoitusskenaarion kuvaus

Suuronnettomuusharjoituksessa harjoitellaan 25-tiellä tapahtuneen bussionnettomuuden potilaiden sijoittelua päivystysalueella, hoitohenkilökunnan organisoitumista, tilanteen johtamista ja viestintää.

Harjoitus tapahtuu karttaharjoituksena ilman todellisia potilaita. Potilaina toimivat potilastapaukset, joissa on tarkkaan kuvattu potilaan vammat ja hoitoon oleellisesti vaikuttavat asiat.

Nämä potilastapaukset pohjautuvat oikeisiin potilaistapauksiin ja näin ollen harjoituksessa on käytettävissä realistiset röntgenkuvat ja laboratoriotulokset. Potilaskuvauksissa kiinnitetään erityisesti huomiota tietosuojaan, eivätkä potilaat ole tunnistettavissa tapauksista.

3 Harjoituksen aikataulutus

Harjoituksen alkutilanteena päivystyksen osalta käytetään päivystyksen potilaslistan mukaista reaaliaikaista tilannetta. Tilanne kirjataan ylös ennen alkuinfon alkua ja vuorovastaava hoitaja kertoo raportin ennen harjoituksen alkua.

Onnettomuus:

Lähes täysi linja-auto kuljettaa työporukkaa viettämään tyhy-päivää. Mukana on 45 matkustajaa ikähaarukalta 23-62 vuotiaita. Ajokeli on keväisen kuiva ja aurinko paistaa. Lämpötila on noin 15 astetta. Bussi on hieman aikataulusta myöhässä. Edessä ajaa sunnuntaiajelulla oleva henkilöauto, jota bussi lähtee ohittamaan. Alueella on 80km nopeusrajoitus. Aurinko paistaa kurjasti kuskin silmiin, eikä hän huomaa vastaantulevaa autoa ennen kuin viime hetkellä. Bussi tekee rajun ohjausliikkeen tönäisten henkilöautoa ja ajautuu jyrkkää tienpenkkaa kohti. Bussi törmää vauhdissa kylki edellä matalaan kaiteeseen, jonka seurauksena se kaatuu kyljelleen penkan pohjalle. Uusi, komposiittirakenteinen bussi romuttuu onnettomuudessa pahasti. Henkilöautossa olleista neljästä matkustajasta yksi loukkaantuu vakavasti ja kolme menehtyy törmäyksessä. Bussissa olleet matkustajat saavat eriasteisia vammoja. Bussin kuljettaja menehtyy vammoihinsa. Onnettomuus tapahtuu 25-tiellä lähellä moottoritien risteystä. Onnettomuuspaikalta on lyhyt matka Hyvinkään sairaalaan.

- klo 12 Alkuinfo, sisältö tarkemmin luvussa 8
 ➔ osallistujat jäävät odottamaan harjoituksen aloitusta kahvihuoneeseen. V-hoitaja saa ilmoituksen onnettomuudesta heti alkuinfon päätyttyä. Muut osallistujat pystyvät seuraamaan v-hoitajan toimintaa alkutilanteessa, kunnes johtoryhmä kokoontuu käskynjakoon huoneeseen 1. Muut osallistujat jäävät kahvihuoneeseen odottamaan lisäohjeita.
- klo 12.15 Ennakoiva ilmoitus virven kautta pelipankin (L4) antamana. Tapahtunut bussionnettomuus 25-tiellä, jossa esitietojen mukaan useita loukkaantuneita. Paikan päällä on triage käynnissä.
 L4 vahvistaa tilanteen, loukkaantuneita n. 40
 ▪ Toimintakorttien mukainen toiminta alkaa
 —
 L4 ilmoittaa loukkaantuneiden määrän
 4 mustaa
 7 punaista
 14 keltaista
 20 vihreää
 Helsinkiin lähtee 5 punaista ja 10 keltaista.
- klo 12.30 Ensimmäinen yksikkö tekee ennakoilmoituksen Punaisesta potilaasta
 Keltaisia potilaita ripottelee paikalle 3kpl
 Vihreitä potilaita tulee samalla ambulanssilla 3kpl, joista yksi muuttuu sairaalassa punaiseksi
 Vihreitä saapuu ambulanssien ja pelastuslaitoksen tuomana ja samaan aikaan toinen punainen potilas ennakoilmoitetaan.
- Potilaat:*
Punainen 1: Hengitysvaikeus -> pleuratreeni (ei turvavöitä)
Punainen 2: Tajunnantason häiriö -> intubaatio (ei turvavöitä)
Keltainen 1: Tajunnantason häiriö -> kommoatio/kontuusio, ei vuotoa
Keltainen 2: Säärimurtuma
Keltainen 3: Tylppä vatsavamma -> ei löydöstä/konservatiivinen löydös (ei turvavöitä)
Keltainen 4: Reisimurtuma
Vihreät 20 kpl: ruhjeita, pieniä haavoja, rannemurtumia
- klo 13.40 Harjoitus päättyy
 (kun kaikki potilaat ovat saapuneet ja johtoryhmän sekä triageryhmän tilanne rauhoittuu)

Harjoituksessa ei tulla harjoittelemaan hoidollisia asioita.

4 Harjoituksen tavoite ja arviointi

Harjoituksen tavoitteena on testata nykyisen valmiussuunnitelman toimivuutta, vahvistaa henkilökunnan osaamista suuronnettomuustilanteessa sekä löytää ongelmakohtat, joihin henkilökunta tarvitsee lisäkoulutusta.

Harjoituksen sisällä tavoitteet ovat pilkottu vielä pienempiin osa-alueisiin, jotta osaamisen tarkkaileminen sekä harjoituksen analysointi mahdollistuisi.

- Harjoituksen tavoite valmiussuunnitelman testaamisen osalta on päivystyksen organisoituminen suuronnettomuusilmoituksen jälkeen sekä olemassa olevien toimintakorttien testaaminen.
- Viestinnän osuudessa kiinnitetään erityisesti huomioita Viranomaisverkon (VIRVE) käyttöön ja viestinnän onnistumiseen sen avulla.
- Johtamisessa tarkastellaan läheisesti vastuuhoidajan ja vastuulääkärin (valmiusjohtajan) yhteistyötä sekä tilannejohtamiset ja hoidollista johtamista.

Harjoitus videoidaan johtoryhmän osalta.

Harjoituksen tarkkailijat kirjoittavat huomioitaan heille erikseen luoduille lomakkeille.

Lomakkeet sekä videomateriaali analysoidaan ja siitä tehdään erillinen kirjallinen tuotos.

Tavoitteena on löytää analyysin pohjalta kehittämistä vaativat kohdat. Analyysin avulla voidaan myös suunnitella seuraavia koulutuksia hoitohenkilökunnalle.

5 Harjoitukseen osallistuva henkilöstö

Harjoitukseen osallistuu iltavuoron hoitohenkilökunta. (15-17)

Ensihoitaja

Lääkäreitä

Sihteerit

Pelipankkiin 2 henkilöä

Sidosryhmiä (LAB, leikkuri, teva ym) kuvaa pelipankki

Röntgen toimii harjoituksessa omassa huoneessa, johon ”potilaat” oikeasti kuljetetaan.

Röntgenin tehtävä on huolehtia omalta osaltaan tutkimuksiin menevästä realistisesta ajankäytöstä harjoituksessa. Röntgenin toiminnasta tarkemmin luvussa 8.1

Vetäjät/ johtajat

5.1 Tarkkailijat

Tarkkailijat valitaan tarkasti osaamisensa perusteella. Valintaperusteena käytetään tarkkailijan ammatillista osaamista, työkokemusta sekä Hyvinkään sairaalan valmiussuunnitelman tuntemusta. Tarkkailijan tulee myös ymmärtää päivystyksen toimintaa sekä tuntee päivystyksen olennaisimmat sidosryhmät.

Tarkkailijat käyttävät harjoituksessa tavallisia heijastinliivejä.

Tarkkailijoiden info pidetään 24.5 klo 11 Tevan kokoustilassa.

Infossa käsiteltävät asiat:

- Tarkkailukaavakkeiden käyttö
- Mitä osallistujille saa kertoa, mitä ei. Tarkkailijat voivat vastata harjoitusteknisiä asioita koskeviin kysymyksiin, mutta he eivät saa neuvoa itse harjoituksessa.
- Mihin tulee puuttua, esim. ajankäytölliset epäkohdat
- Tarkkailijat antavat hoitotiimeille labravastaukset tietyn ajan kuluttua näytteenotosta
- Tarkkailijoilla käytettävissä oman tarkkailtavan henkilön toimintakortti

6 Harjoitukseen tarvittavat muut resurssit

Harjoituksen tilana toimii päivystyksen hallinnon käytävä.
Purkutilana toimii kokoustila 5-kerroksessa.

Välineet:

- tietokoneita/kiertokärryjä 9kpl, johon Uranus koulutuslupa ja impax on asennettu
- go pro- kamerat 3 kpl
- virvet 8 kpl
- puhelimet
- purkutilaisuuteen TÄYTEKAKKU ☺
- liivit, jotka sijoitetaan huoneeseen 1

7 Harjoituksen pelipankki

Pelipankin tarkoituksena on toimia päivystyspoliklinikan verkostoina kuten hätäkeskussena, ensihoidon kenttäjohtajana sekä tarvittaessa muina päivystyksen sidosryhminä. Pelipankki toimii VIRVEN ja gsm-puhelimen välityksellä.

Pelipankin tehtävänä on harjoituksen johtajien, virven ja puhelimen välityksellä saatujen tietojen perusteella vastata pyydettyihin toimenpiteisiin ja tarvittaessa antaa lisäpainetta tai rajata harjoitusta. Pelipankin jäsenet toimivat suuronnettomuusharjoituksessa simulaatio-ohjaajina.

Pelipankki koostuu 2 ihmisestä jotka tuntevat sairaalan valmiussuunnitelman sekä päivystyksen yhteistyötahot ja heidän toimintamallit. Harjoituksen vetäjät tiedottavat pelipankkia harjoituksen kulusta.

8 Harjoituksen toteutus

Alkuinfo käytännön asioista:

- Osallistujat
- Tarkkailijoiden merkitys (saa lisämateriaalia)
- Liivien käyttö (H:ssa 1)
- Videointi opinnäytetyötä varten

- Harjoitusaika
- Tilat joissa toimitaan
- Paperipotilaat, painotetaan realistista ajankäyttöä. Tarkkailukaavakkeelle kirjaetaan kellonaikoja, esim potilas viety rtg -> potilas palannut takaisin
- Potilaiden kuljetus röntgeniin
- Uranus koulutusalue ja siihen liittyvät tekniset asiat /rtg lähetteet impaxilla, käveleville paperilähetteet
- Puhelimella ja virvellä operointi pelipankin kanssa, yksi numero johon soitetaan ja kerrotaan puhelun alkuun mihin/kenelle ollaan soittamassa
- Virven opastus puheryhmien osalta
- Tarrojen käyttö
- Toimintakorteissa oleviin numeroihin soitetaan oikeasti
 - ➔ kerrotaan että kyseessä harjoitus
 - ➔ Kysytään tiedätkö mihin tulla ja kuinka kauan siihen meni aikaa
 - (Labra toimii pelipankissa)
- sihteerit käyttävät tietyn ajan sisäänkirjaamisen jälkeen papereiden tulostukseen (esim. laskee 20:een)

Aamuvuoron vuorovastaava hoitaja tulee kertomaan oikean vuorovaihtoraportin normaaliin tapaan. Harjoitukseen osallistuvat lääkärit ovat jo tietoisia päivystyksessä vallitsevasta tilanteesta ja pystyvät asennoitumaan potilaiden siirtoon paremmin.

Pelipankista tulee suro- hälytys vuorovastaavalle hoitajalle, joka alkaa toimia valmiussuunnitelman toimintakorttien mukaisesti. Johtoryhmä perustetaan. Triageryhmä / -ryhmät perustetaan. Lisätietojen perusteella kootaan hoitotiimit.

Ensihoito tuo ”potilaita” sovitussa järjestyksessä ja luovuttaa potilaat hoitotiimeille. Hoitotiimit toimivat lääkäreiden ohjeiden mukaisesti. Hoitotiimeissä on erityisen tärkeää noudattaa realistista ajankäyttöä potilaiden hoidossa ja tutkimuksissa. Tätä painotetaan erikseen alkuinfossa.

Pelipankki vastaa puheluihin – VIRVE + GMS

Laboratoriolle soitetaan punaisista ja keltaisista potilaista. Laboratorio vastaa kuinka pian pääsee paikalle ja näytteidenottoajasta katsotaan aika, koska tarkkailijat antavat vastaukset. (esim. PVK). Astrup laitteesta otetaan valokuva, joka tulostetaan huoneen 7 eteen. Vastaukset otetaan labravastauksista, lähinnä kysytään hemoglobiinia, joka kaikilla on kunnossa.

Potilaat viedään röntgeniin ja röntgen vastaa ajankäytöstä. Potilaista käytetään erillistä lähetettä ja kuvat löytyvät Impaxista. (KTS erillinen RGT osio.) Potilaita kuljetetaan oikeasti myös alakerran röntgeniin.

Tarkkailijat toimivat aiemmin saadun ohjeistuksen mukaisesti ja tekevät huomioita kaavakkeidensa perusteella. Tarkkailijoiden tehtävä on hoitoryhmissä työskentelyn arvioinnin lisäksi puuttua ajankäytöllisiin epäkohtiin. Toimenpiteiden kellotuksen avuksi tulee tarroihin tulostettavat minuuttimäärät ja resurssit erilaisille toimenpiteille, joita hoitoryhmällä on käytettävissä. (Toimenpidetarrat Liite 1) Tarkkailijoilta saadaan myös potilaisiin liittyvä lisämateriaali kuten tilanmuutokset ja labravastaukset

Liitteenä prosessikaavio (LIITE 1)

Liitteenä suunnitelma huonejaosta ja hoitotiimeistä (LIITE 2)

8.1 Röntgenin osuus

Röntgenin henkilökunnan aamukokouksessa ilmoitetaan henkilöt jotka tulevat osallistumaan harjoitukseen. Harjoituksessa toimivien tarkkailijoiden info on klo 11 valvonnan kokoushuoneessa. Harjoitukseen osallistuva henkilökunta kokoontuu päivystysröntgeniin klo 11.50 jossa kerrotaan sijoituspaikat harjoituksessa. Päivystysröntgenistä siirrymme päivystyksen kahvihuoneeseen, jossa on infotilaisuus klo 12. Harjoituksessa päivystysalueella työskentelevä henkilökunta siirtyy harjoitushuoneisiin (päivystyksen hallintokäytävä) ja P-kerroksessa työskentelevä henkilökunta omiin työpisteisiinsä.

Hälytys tulee ”päivystysröntgenin” puhelimeen (ilmoitetaan uusi numero tai päivystys lainaa virveä röntgenille) noin klo 12.15-12.30, josta lähtien toimitaan katastrofiohjeiden mukaan. Rh 1 soittaa osastonhoitajalle ja ylilääkärille (tässä tapauksessa sijaistavalle aoh:lle), jotka ohjeistavat henkilöitä siirtymään työpisteisiinsä laajennetun hälytyksen mukaan. Alakerran röntgenissä toimivat henkilöt toimivat näissä pisteissään.

Röntgen toimii harjoituksessa omassa huoneessaan, johon ”potilaat” (tässä tapauksessa paperilaput) oikeasti kuljetetaan. Hälytyksen tasona pidetään laajennettua hälytystä; sairaalan saapuvien potilaiden lukumäärä on 2 punaista, 4 keltaista ja 20 vihreää; punainen ja keltainen luetaan vaikeasti loukkaantuneiksi. Röntgen jakaa huoneen toiminta-alueiden mukaan kolmeen osaan:

Päivystysalueeseen (oma huone), jossa toimivat

- Liikkuva UÄ-yksikkö jossa toimivat 1 erikoislääkäri ja röntgenhoitaja (harjoituksessa 1 erikoislääkäri)
- Liikkuva osastonkuvausyksikkö 2 röntgenhoitajaa (harjoituksessa 1 röntgenhoitaja)
- Ylilääkäri tai ylilääkärin sijainen (kokous)
- Päivystysröntgeniin, (oma huone)jossa toimivat
- Päivystysröntgenin natiivikuvaushuone; 2 röntgenhoitajaa (harjoituksessa 2 röntgenhoitajaa)
- PäivystysTT; 3 röntgenhoitajaa (harjoituksessa 2 röntgenhoitajaa)
- Rh-koordinaattori vastaa puhelimeen ja koordinoi toimintaa päivystysröntgenistä käsin

P-kerros röntgen

- TT;2 röntgenhoitajaa(harjoituksessa 1 röntgenhoitaja ottaa vastaan saapuvat potilaat, TT toimii suunnitellusti)
- TT-sanelu; 2 erikoislääkärinä (normaali sanelutoiminta)
- Natiivikuvaus; 2 röntgenhoitajaa (harjoituksessa 1 röntgenhoitaja, natiivikuvaus toimii suunnitellusti)
- Natiivikuvien sanelu ;1 erikoislääkäri (normaali toiminta)
- UÄ-tutkimukset; 1 erikoislääkäri ja röntgenhoitaja (harjoituksessa 1 röntgenhoitaja, uä2 pinkki)
- Osastonhoitaja (tekee työnjaon)

Potilaat tuodaan röntgenkuvaukseen päivystyksen kiireellisyystoiveiden mukaan. Vihreät ja hyväkuntoisimmat potilaat pyritään kuvaamaan P-kerroksen röntgenissä. Potilaan tullessa tutkimukseen käynnistetään kello ja käydään läpi tehtäviä asioita realistisen ajankäytön mukaan. Ulkopuolinen tarkkailija (hankitaan röntgenin toimesta) tarkkailee toimintaa ja kirjaa havaintojaan ylös (röntgenin oma lomake)

- luetaan lähete, merkataan aloitusaika ja suunnitellaan tutkimus laitteelle
- suoritetaan tehtävät kuvitellun potilaan kunnon ja tilanteen mukaan reaaliajassa
- huomioi myös potilaan siirtämiset ja henkilökunnan siirtymiset paikasta toiseen
- merkataan läheteeseen tutkimuksen loppumisaika ja arvio lausunnon valmistumisajasta (LIITE 5)
- potilaiden kuvat, lähetteet ja lausunnot (6 päivystyksen toivomaa potilascasea) löytyvät Impaxilta

Tarvittavat välineet

- potilaaseen liittyvät tiedot saadaan lähete-paperilla
- päivystysröntgenistä katastrofikansio ja katastrofikortit sekä liivit päivystyksen toimesta
- puhelin x 2 ,virveä ei vielä ole, lainataanko?
- paperia, kyniä, kelloja

8.2 Uranus koulutuslupa

Koulutuslupa asennetaan kaikkiin harjoituksessa käytettäviin tietokoneisiin. Tietoteknisistä/turvallisuus syistä asennus voidaan tehdä vasta harjoituspäivän aamuna ja se poistetaan koneilta heti harjoituksen jälkeen. ATK- henkilö tulee tekemään tarvittavat muutokset.

Röntgenkuvia varten asennetaan hoituhuoneisiin, triage huoneeseen ja tilannejohtoon myös IMPAX.

Koneet avataan valmiiksi ennen harjoituksen aloittamista.

9 Harjoituksen valmistelut

Potilastapaukset
Tarkkailijoiden kaavakkeet
Tarkkailijoiden informointi
Henkilöstön työvuorosuunnittelu
Tilat (+ huoneiden merkitseminen)

VIRVET
Osallistujien informointi
Sidosryhmien informointi
Uranus koulutusalueen käyttö

10 Harjoituksessa käytettävät viestiliikennevälineet ja -ohjeet

VIRVE-radio, puheryhmät HYV KOULUTUS ja HYV KOULUTUS 2, pääviestintäväline
GSM-puhelin, sidosryhmille (RTG, LAB)

Harjoituksessa toimitaan normaalein käytettävissä olevin viestintävälinein (VIRVE ja GSM).

Harjoituksen yhtenä tavoitteena on harjoitella viestiliikennettä tilanteessa, jossa toimijoita on useita, mahdollisesti useammassa puheryhmässä.

Kaikkiin eri huoneisiin (eli harjoituksen toimintaryhmiin) tulee oma VIRVE-radio (yht. XX kpl). Muistutetaan, että VIRVEä voi käyttää myös puhelimenä.

LAB tavoitetaan vain GSM-numerosta (050-XXX XXXX).

HYV KOULUTUS-puheryhmä kuvaa harjoituksessa päivystyksen sisäisen toiminnan puheryhmää ja HYV KOULUTUS 2 kuvaa päivystyksen ulkopuolista liikennettä.

Puheryhmät ja gsm numerot muutetaan toimintakortteihin harjoituksen mukaisiksi.

11 Harjoituksen palaute

Tarkkailijat antavat välittömän palautteen omalle tarkkailun alla olleelle ryhmälle heti harjoituksen loputtua. Tähän varataan aikaa noin 15 min, jonka jälkeen siirrymme yhteiseen purkutilaisuuteen. Ryhmän sisällä palaute annetaan keskustellen ja ryhmäläiset saavat kertoa oman näkemyksen harjoituksen kulusta. Keskustelussa harjoituksen kulku käydään läpi tavoitteiden pohjalta. Mahdolliset epäkohdat ratkaistaan ryhmän sisällä keskustellen.

Harjoituksen purku kestää noin tunnin ja sen aikana pyritään käymään läpi harjoituksen kulku ja onnistuneet kohdat. Purkutilaisuuden tarkoituksena on jättää osallistujille onnistunut oppimiskokemus harjoituksesta.

Purku:

OSALLISTUJAT MENEVÄT RYHMINÄ ISTUMAAN (Irmeli ohjeistaa, kahvittelu tässä samalla)

Kronologisessa järjestyksessä käydään harjoituksen purku läpi (15min)

Analyysivaihe:

Jokainen ryhmä kertoo läpi onnistumiset, mikä hyödytti, mitkä asiat vaikuttivat hyvään tulokseen

Mitä haasteita kohdattiin, mikä siihen vaikutti

Loppupuheenvuoro, nostetaan hyvät asiat vielä esille.

Harjoituksesta kirjoitetaan loppuraportti YAMK- tasoisena opinnäytetyönä, jonka olisi tarkoitus valmistua vuoden 2017 aikana. Valmis opinnäytetyö tuloksineen tullaan esittämään harjoitukseen osallistuneille ja muille asiasta kiinnostuneille.

Harjoitusteknisten asioiden palautteelle varataan aikaa purkutilaisuudessa. Harjoitukseen osallistuneet antavat palautteen kirjallisena. Harjoitukseen palataan vielä sähköisellä kyselomakkeella harjoituksen jälkeen.

12 Harjoituksen vaikutus päivittäistoimintaan

Hyvinkään sairaalan päivystyspoliklinikan suuronnettomuusharjoitus ei vaikuta päivittäiseen potilastyöhön millään tavalla. Työntekijät resursoidaan koulutusiltapäivään ja aamuvuoro jatkuu klo 16 asti. Päivystyksen hallinnon työhuoneet ovat harjoituksen ajan poissa käytöstä, mutta suurin osa huoneiden käyttäjistä osallistuvat itse harjoitukseen.

13 Harjoituksen vastuuhenkilöt

Marian Alshkog-Karhu
Irmeli Parkkonen
Jari Latva-Käyrä
Niina Uimonen

Juha Valli
Raina Koukkari
Jonna Pietiläinen

14 Harjoituksesta informointi

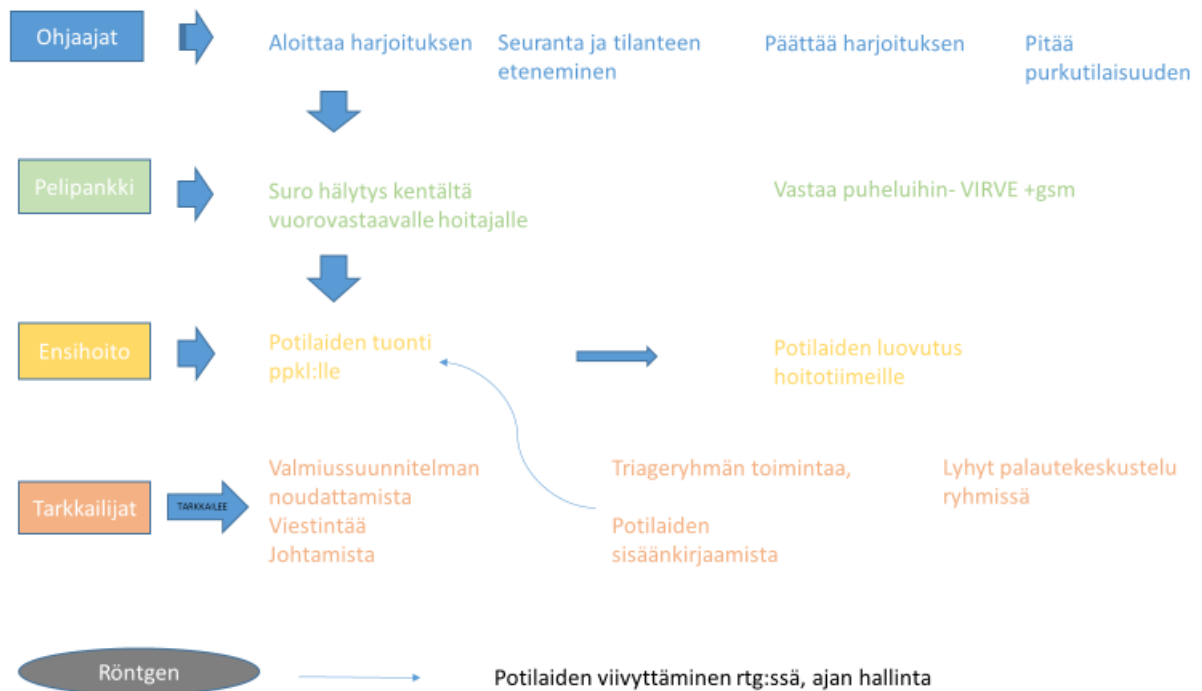
Ennen harjoitusta jokaiselle osallistujalle lähetetään sähköposti, jossa kerrotaan tulevan harjoituksen luonteesta. Liitteeksi laitetaan Hyvinkään sairaalan valmiussuunnitelma, johon osallistujia kehoitetaan tutustumaan etukäteen.

Sähköpostissa mainitaan tarkkailijoista sekä johtoryhmän toiminnan tallentamisesta videolle. Tarkkailijoiden ja videon käyttö perustellaan harjoituksen analyysillä, joka tehdään pyynnöstä opinnäytetyönä.

Liitteet

Tarkkailijoiden kaavakkeet erillisenä tiedostona.

LIITE 1



LIITE 2

Taukokuone	Valmiustoi mikunta	TRIAGE (normitointi)	ESH aula SURO-triage L,2H,S Raina	Pelipankki Jonna, Juha	H7 1 hoitotiimi L, 2H 1 hoitotiimi L, 2H Elina	
Alakerran RTG normaalisti P-kerroksessa	Liikkuva RTG Bedside UÄ	PÄIVYSTYS RTG RTG-koordinaatori	TILANNEJOHTO (Triage 2) Simo, Jari, Hetti	H1 Ambulanssitrage: L,H,S 1 hoitotiimi L, 2H Sami, Marika	H2 1 hoitotiimi L, 2H Nina L.	H6 1 hoitotiimi L, 2H Johanna

TARKKAILIJOIDEN KAAVAKKEET

Hoitojohtajan tarkkailu:

Käyttääkö toimintakorttia KYLLÄ / EI
Huomioita toimintakortin käytöstä:

Virven käyttö:

-tekninen osaaminen (puheryhmäviestintä, vastaaminen, soittaminen ym.)

Organisoituminen ja resurssointi

(Esim. päätöksenteon sujuvuus, potilaiden siirtomääräykset, asioiden/hoitotoimien priorisointi ja ajankäyttö, hoitoryhmien johto ym.)

Kommunikaation sujuvuus ja tilannetietoisuus:

Hoitoryhmän tarkkailu:**Hoitoryhmä** _____

Virven käyttö:

-tekninen osaaminen (puheryhmäviestintä, vastaaminen, soittaminen ym.)

Kommunikaation sujuvuus ja tilannetietoisuus:

Kirjurin tarkkailu:

Virven käyttö:

-tekeminen osaaminen (puheryhmäviestintä, vastaaminen, soittaminen ym.)

Kommunikaation sujuvuus ja tilannetietoisuus:
(esim. tiedon välittäminen ja kirjaaminen)

Triageryhmän tarkkailu:

Virven käyttö:

-tekeminen osaaminen (puheryhmäviestintä, vastaaminen, soittaminen ym.)

Kommunikaation sujuvuus ja tilannetietoisuus:

Ajankäyttö:

Valmiuspäällikön tarkkailu:

Käyttääkö toimintakorttia KYLLÄ / EI
Huomioita toimintakortin käytöstä:

Virven käyttö:

-tekninen osaaminen (puheryhmäviestintä, vastaaminen, soittaminen ym.)

Organisoituminen ja resurssointi

(Esim. päätöksenteon sujuvuus, asioiden priorisointi ja ajankäyttö ym.)

Kokonaistilanteen johtaminen:**Kommunikaation sujuvuus ja tilannetietoisuus:**

Vuorovastaavan hoitajan tarkkailu:

Käyttääkö toimintakorttia KYLLÄ / EI
Huomioita toimintakortin käytöstä:

Virven käyttö:

-tekeminen osaaminen (puheryhmäviestintä, vastaaminen, soittaminen ym.)

Organisoituminen ja resurssointi

(Esim. päätöksenteon sujuvuus, asioiden priorisointi ja ajankäyttö ym.)

Kommunikaation sujuvuus ja tilannetietoisuus:

YLEISTARKKAILU:

Kommunikaation sujuvuus:

Tilannetietoisuus:

Muita tärkeitä huomioita:

Tarkkailtava kohde: _____

Tiedonkulun ja johtamisen osalta olennaiset tapahtumat ja kellonajat:

(ESIM. ilmoitus tulevista potilaista, tiimien muodostaminen, toimintakortin mukaiset päätökset ym.)

klo: _____ Tapahtuma: _____

klo: _____ Tapahtuma: _____

klo: _____ Tapahtuma: _____

klo: _____ Tapahtuma: _____

klo: _____ Tapahtuma: _____

klo: _____ Tapahtuma: _____

klo: _____ Tapahtuma: _____

klo: _____ Tapahtuma: _____

klo: _____ Tapahtuma: _____

klo: _____ Tapahtuma: _____

klo: _____ Tapahtuma: _____

klo: _____ Tapahtuma: _____

klo: _____ Tapahtuma: _____

klo: _____ Tapahtuma: _____

PALAUTEKYSELY

PALAUTEKYSELY

24.5.2017 SUURONNETTOMUUSHARJOITUKSESTA

Pakollinen*Olen (valitse sopivin) ***

- ☐ Hoitaja
- ☐ RTG hoitaja
- ☐ Sihteeri
- ☐ Lääkäri
- ☐ Esimies
- ☐ Muu: _____

Toimin harjoituksessa *

- ☐ Pelaajana
- ☐ Tarkkailijana

*Pakollinen

Oma vastauksesi

	1	2	3	4	5	
Erittäin huono	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erinomainen

	1	2	3	4	5	
Erittäin huonosti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erinomaisesti

1 2 3 4 5

Erittäin huono

○O

○

○

○

Erinomainen

1 2 3 4 5

Erittäin huono

○○○○○

Erinomainen

1 2 3 4 5

Erittäin huono

○○○

Erinomainen

1 2 3 4 5

Erittäin huono

○○○○○

Erinomainen

1 2 3 4 5

Erittäin huono

○○

○

○○

Erinomainen

Nykyinen valmiussuunnitelma on selkeä ja riittävä *

	1	2	3	4	5	
Erittäin huono	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erinomainen

Viestintä onnistui Virven avulla ongelmitta *

	1	2	3	4	5	
Erittäin huono	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erinomainen

Harjoituksessa hyödyllisintä oli:

Oma vastauksesi

Mitä kehitysehdotuksia sinulla on seuraavaan karttaharjoitukseen?

Oma vastauksesi

Mitä kehittämisehdotuksia sinulla on suuronnettomuustoimintaa ajatellen? (tulevat koulutukset, valmiussuunnitelma, toimintakortit jne.)

Oma vastauksesi

Palaute harjoituksen järjestämisestä: (alkuinfo, ennakkomateriaali jne.)

Oma vastauksesi
